COLLECTION

OF

WILLIAM SCHAUS

PRESENTED

TO THE

NATIONAL MUSEUM

MCMV

Iris, Dresden, Band XVI.

Deutsche
Entomologische Zeitschrift
Iris

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Band XVI.
Jahrgang 1903.

Mit 6 Tafeln.

Redigiert von **Carl Ribbe.**

Elbgau-Buchdruckerei und Verlagsanstalt, Dresden-Blasewitz.

199579

Inhalts-Uebersicht

des

XVI. Bandes*) der deutschen Entomologischen Zeitschrift „Iris“ zu Dresden.

		Seite
Inhalts-Uebersicht		I—II
Vereins-Nachrichten		III—V
Bücherverzeichnis		VII—XX
Rebel, H. Dr.	Neue Pyraliden aus Algerien und Westasien	1—8
Fruhstorfer, H.	Zwei neue Pseudacraea aus Afrika	9—10
„	Neue Papilioniden aus dem australischen Gebiet	11—16
Fruhstorfer, H.	Eine neue Elymnias von Formosa	17—19
„	Eine neue Satyride von Borneo	20—21
„	Neue Nymphaliden aus Ostasien	22—42
„	Neue Parnassier	43—46
„	Neue Pieriden aus Ost- und Süd-Asien	47—50
„	Revision d. Gattungen Hestia u. Nectaria	51—65
„	Eine neue Nymphalide aus Neu-Guinea	66—67
Rebel, H. Dr.	Eine neue Noctuide von der Sinai-Halbinsel	68—70
Martin, L. Hofrat Dr.	Das Genus Cyrestis	71—169
Bartel, M.	Neue aethiopische Arctiidae	170—214
„	Zwei neue paläarktische Lepidopteren	215—220
Weymer, G.	Einige afrikanische Lepidopteren	221—235
Heller, K. M. Prof. Dr.	Oskar Schneider †	236—246
Piepers, Dr.	Ueber die sogenannten „Schwänze“ der Lepidoptera	247—285
Püngeler, R.	Neue palaearctische Macrolepidopteren	287—301

Heft 1, Seite 1—246 mit den Tafeln I und II ist Anfang Oktober 1903, Heft 2, Seite 247—398 mit den Tafeln III—VI ist am 20. März 1904 erschienen.

		Seite
Fruhstorfer, H.	Eine neue Papiliorasse	302
„	Neue Euploeen	303—305
„	Neue Argynnis- und Parnassius-Formen	306—309
„	Neue Lycaeniden	310—312
„	Mitteilungen über die Gattung Caligo in meiner Sammlung	313—320
Fruhstorfer, H.	Neue Elymnias aus dem Papua-Gebiet	321—323
Seitz, Dir.	Rothschild, hon. Dr. Walter and Jordan, Dr. Karl, Revision of the Lepidopterous Family Sphingidae	324—330
Dietze, Karl.	Beiträge zur Kenntnis der Eupithecien	331—387
Elwees, H. J., F. R. S.	On some Butterflies from Tibet	388—391
Bücherbesprechung		392—393
Alphabetische Liste		394—398

Vereins-Nachrichten.

Im Jahre 1903 befand sich die Leitung des Vereins in den Händen der Herren:

Prof. Dr. **O. Schneider,** erster Vorsitzender,
Custos Dr. **Karl M. Heller,** zweiter Vorsitzender,
Eduard Schopfer, erster Schriftführer,
Eduard Riedel, zweiter Schriftführer und
Hugo Reichelt, Rechnungsführer und Bibliothekar.

In der Hauptversammlung vom 4. November 1903 wurde an Stelle des verstorbenen Herrn Prof. Dr. **O. Schneider,** Herr Prof. Dr. **K. M. Heller** zum ersten Vorsitzenden, ferner Herr Amtstierarzt **Ernst Möbius** zum zweiten Vorsitzenden gewählt. Die Besetzung der übrigen Aemter blieb unverändert.

Im Laufe des letzten Jahres sind nachstehend angeführte Herren dem Vereine als Mitglieder beigetreten: A. Meixner (Graz), P. Preiss (Ludwigshafen a. Rh.), F. Preissecker (Wien), Dr. Prinke (Düsseldorf), S. Raichl (Orsova), H. Rolle (Berlin), W. Sowinski (Kiew), J. R. Spröngerts (Artern), J. Stephan (Broschütz, O.-Schl.) und R. Uranitzsch (Graz).

Ausserdem als korporatives Mitglied: The Manchester Entomological Society (Manchester).

Der Verein verlor durch den Tod seinen ersten Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. O. Schneider (Blasewitz), ferner die Herren H. v. Hedemann (Ober-Lössnitz) und A. Lahmann (Bremen).

Ihren Austritt erklärten die Herren K. Behling (Osnabrück), F. Lebzeller (Wien) und Dr. K. Singer (Aschaffenburg).

Gegenwärtig zählt der Verein 7 Ehrenmitglieder, 210 ordentliche Mitglieder und 16 korporative Mitglieder.

Folgende wertvolle Arbeiten sind durch Schenkung der Verfasser unserer Vereinsbibliothek zugegangen:

Die Lepidopteren-Fauna des Bismarck-Archipels I. und II. Teil von A. Pagenstecher. Stuttgart 1899—1903.

Die arktische Lepidopteren-Fauna von A. Pagenstecher.

Die Umgebung von Granada und Malaga in Andalusien von C. Ribbe, Leipzig 1902.

Ueber Melanismus Corsischer Käfer von O. Schneider, Dresden 1902.

Mimicry, Selektion, Darwinismus von Dr. Piepers, Leyden 1903.

Die Microlepidopteren Rumäniens, Bukarest 1901—1903.

Ein Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Rumänien, 3. Sept., von C. von Caradja, Bukarest 1903.

Fauna dei Lepidoptera Italiano von E. Turatti, Milano 1903.

3. Beitrag zur Papuanischen Käfer-Fauna, Berlin 1902 und Neue Käfer von Celebes II. und III. von K. M. Heller, Berlin 1897 und 1898.

Verzeichnis der auf der Mammuth-Expedition gesammelten Lepidopteren von Otto Herz, St. Petersburg 1903.

Beitrag zur Lepidopteren-Fauna der Tschuktschen Halbinsel, St. Petersburg 1903.

Verzeichnis der Macrolepidopteren Annabergs von H. Junghans.

Zwei Jahre unter den Kannibalen von C. Ribbe, Dresden-Blasewitz 1903.

Letzteres mit vielen Abbildungen, 14 Tafeln und 3 Karten ausgestattete Werk ist insofern auch für Lepidopterologen von Interesse als es nicht nur das Sammelgebiet des bekannten Reisenden eingehend schildert, sondern auch in der Einleitung die Schmetterlingsfauna des Salomo-Archipels übersichtlich behandelt und p. 17—20 ein Verzeichnis der dort vorkommenden Tagschmetterlinge gibt mit gleichzeitiger Angabe derjenigen im Bismarck-Archipel und auf Neu-Guinea vorkommenden Formen, die auf den Salomonen verwandte Vertreter haben.

Für alle diese liebenswürdigen Zuwendungen sei hiermit den Schenkgebern der wärmste Dank im Namen des Vereins ausgesprochen.

Ganz besonders zu danken haben wir Herrn Gerichtsrat R. Püngeler und Herrn Carl Dietze in Ingenheim für die Liebenswürdigkeit, dass sie auch dieses Jahr mehrere Tafeln für unsere Zeitschrift gestiftet haben.

E. Schopfer,
z. Zt. Schriftführer.

Bücherverzeichnis.

A. Zeitschriften.

(Wo nicht anders bemerkt (4 od. fol.) ist das Format Oktav. — Bei Zeitschriften, die der Verein auch zukünftig weiter bezieht, ist die Jahreszahl 19— nicht ausgeschrieben).

339. Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde in Cassel 1883—19—
156. Allgemeine Zeitung für Entomologie. Neudamm 1896—19—
86. Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums in Wien. 1885.
13. Annales de la Société Entomologique de Belgique, Bruxelles 1890—19—
12. Annales de la Société Entomologique de France, Paris 1890—1898.
160. Annuaire du Musée Zoologique de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersbourg 1896, 1 und 2.
18. Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Chemnitz 1871—1899
7. Berichte über die wissenschaftlichen Leitungen im Gebiete der Entomologie während der Jahre 1886—1890. Herausg. von Bertkau.
16. Berliner Entomologische Zeitschrift. Berlin 1883—19—
335. Broteria, Revista de Sciencias Naturaes S. Fiel 1903—19—
12. Bulletin des Séances et Bulletin Bibliographique de la Société Entomologique des France. Paris 1885—1898.
13. Bulletins ou Comptes Rendus de Séances de la Société Entomologique de Belgique Bruxelles 1885—1889.
6. Bulletin of the Brooklyn Entomological Society. Brooklyn 1884—1889
62. Bulletino della Società Entomologica Italiana. Firenze 1869—19—
23. Correspondenzblatt für Sammler von Insekten, insbes. von Schmetterlingen. Regensburg 1861.
25. Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins zu Regensburg. 1873—1889.
29. Correspondenzblatt des Entomologischen Vereins Iris. Dresden. 1884—1888.
30. Deutsche Entomologische Zeitschrift, Lepidopterologische Hefte. (Fortsetzung des Correspondenzblattes der Iris) Dresden 1889—19—

8. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Berlin 1885—19—
32. Deutscher Bienenfreund. L. Krancher Leipzig 1885.
342. Entomologische Berichten utgegeven door de Nederlandsche Entomologische Vereenigung, Rotterdam 1901—19
90. Entomologisches Jahrbuch. O. Krancher Leipzig 1892—19—
17. Entomologische Nachrichten. Putbus und Berlin 1875—1900.
118. Entomological News. Philadelphia 1890—19—
144. Entomologische Zeitschrift Guben 1889—19—
10. Entomologisk Tidskrift. Stockholm 1885—19—
340. Entomologiske Meddelelser. Kjobenhaven 1903—19—
119. Fauna, Verein Luxemb. Naturfreunde. Luxemburg 1897—19—
5. Horae Societatis Entomol. Rossicae. St. Petersburg 1885—19—
186. Insekten-Börse Leipzig 1899—19—
14. Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Wiesbaden 1883—1902.
106. Jahresbericht d. Wiener entomol. Vereins. Wien 1890—1894, 1896.
36. Journal of the Asiatic Society of Bengal. Calcutta 1888—1902.
83. Kalender des Deutschen Bienenfreundes. L. O. Krancher Leipzig 1888—1890
183. Mémoires de la Société Entomologique de Belgique, Tome VII VIII. Bruxelles.
2. Mitteilungen der Schweizer Entomologischen Gesellschaft. Schaffhausen 1884—19—
179. —.— des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Troppau 1895—1901.
28. Naturalista Siciliano. Palermo 1884—1892.
169. Novitates Zoologicae. I u. II. London 1894—1895.
20. Nunquam otiosus. Zoologische Mitteilungen von L. W. Schaufuss Dresden 1870—1871.
206. Proceeding of the Davenport Academy. Natural Sciences 1897—1899.
167. Proceeding of the Entomological Society of Washington 1893—1896.
31. Psyche, A Journal of Entomologie. Cambridge Mass. 1883—1902.
341. Rivista Coleotterologica Italiana. Camerino 1903—19—
141. Societas Entomologica. Zürich-Hottingen 1888—19—
9. Entomologische Zeitung. Stettin 1840—19—
61. Tijdschrift voor Entomologie. Rotterdam 1887—19—
1. Transactions of the Entomological Society of London 1888—19—
15. Verein für Naturkunde in Zwickau. Jahresber. 1875—1900.
163. Verein für Naturwissenschaftliches Sammelwesen zu Crefeld. Jahresbericht für 1895—1896.
11. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rhein lande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück.
19. Wiener Entomologische Zeitung 1882, 1894—19—
187. Wisconsin Geological and Naturel History Society II Instinct and Habits of the Solitary Wasps. Madison 1898.
38. Zeitschrift für Entomologie vom Verein für schlesische Insektenkunde Breslau 1870—19—
4. Zoologische Jahresberichte, herausgegeben von der zoologischen Station in Neapel. 1884—1885.

B. Werke über Lepidopteren.

133. Aurivillius, Chr. Grönlands Insektenfauna I. Lepidoptera, Hymenoptera. Stockholm 1890.

134. —,— Fortekning ofver en samling Coleoptera och Lepidoptera fran Kongoflodens omrade, stänkt till Riksmuseum of Löjtnant M. Inhlin-Dannfeld. Stockholm 1884.

108. —,— Nordens Fjärilor Handbok I Sveriges, Norges, Danmarks och Finnlands Macrolepidoptera. Stockholm 1888—1891.

190. —,— Rhopalocera Aethiopica. Die Tagfalter des aethiopischen Faunengebietes. Stockholm 1898. (Gr. 4.)

158. —,— Verzeichnis einer von den Herren Missionären E. Laman und W. Sjöholm bei Mukinbungu am unteren Congo zusammengebrachten Schmetterlingssammlung. Stockholm 1900.

159. —,— Lepidoptera och Coleoptera insamlade under professor A. G. Nathorst's arktiska expeditioner 1898 och 1899, under den svenska expeditionen till Beeren Eiland 1899 och under konservator G. Kolthoff's expedition till Grönland 1900. Stockholm 1900.

170. —,— On the Ethiopian Genera of the Family Striphnopterijgidae. Stockholm 1901.

94. —,— Diagnosen neuer Lepidopteren aus Afrika Nr. 5. 1899.

96. —,— „ „ „ „ „ „ 6. 1901.

145. Bau, A. Handbuch für Schmetterlingssammler. Magdeburg 1886.

172. Berg, Carlos. Communicaciones lepidopterológicos acerca de veinticinco Rhopalóceros Sudamericanos. Buenos Aires 1897.

191. —,— Observaciones sobre Lepidopteros Argentinos y Otros Sudamericanos. Buenos Aires 1899.

192. —,— Aeolus Pyroplaptus Berg. 1892.

332. —,— Descripción de très nuevos Lepidópteros de la colección del Museo National de Buenos Aires. Buenos Aires 1896.

333. —,— Brenthis Cytheris y Brenthis Dexamene. Buenos Aires 1899.

125. Berge, F. Schmetterlingsbuch. 6. Aufl. Stuttgart 1883. (4.)

97. —,— Taschenbuch für Käfer- und Schmetterlingssammler. Stuttgart 1850.

72. Bertkau, Dr. phil. Beschreibung eines Arthropodenzwitters.

73. Calberla, Heinr. Elenco dei Lepidotteri raccolti in Sicilia.

168. Chambers, V. T. New Tineina from Texas; Tineina and their food-plants. Index to the U. S. and Canada Tineina. Washington 1878.

Costa, O. G. Catalogo dei Lepidopteri del regnos di Napoli. 1829.

107. Curo, Antonio. Aggiunte alla parte prima del saggio di un Catalogo dei Lepidotteri d'Italia. Firenze 1889.

77. Czeczatka, W. Praktische Winke für die Zucht von Dasychira abietis.

318. Dewitz, H. Charaxes hamatus n. sp.

319. —,— Precis Amestris Drur. in versch. Varietäten. Berlin 1885.

198. Dixey, M. A. Regent experiments in Hybridisation. London 1898.

194. Dobeneck, A. v. Die Raupen der Tagfalter, Schwärmer und Spinner des mitteleuropäischen Faunengebietes. Stuttgart 1899.

56. Dorfmeister, G. Ueber Arten und Varietäten der Schmetterlinge. Vortrag geh. in Graz 1863.
89. Eimer, G. H. Th. Ueber die Artbildung und Verwandtschaft bei den schwalbenschwanzartigen Schmetterlingen. Jena 1895 (4).
131. Elwes, Henry. J. Notes of the genus Erebia. London 1889.
132. —,— A. Revision of the genus Argynnis. London 1889.
136. Esper, F. Beobachtungen einer neuentdeckten Zwitterphaläne des Bombyx Crataegi. Erlangen 1778.
99. Fritzsche, F. W. Verzeichnis der bei Freiberg vorkommenden und bis August 1861 beobachteten Lepidoptera. Freiberg 1861.
139. Fuesslin, J. C. Verzeichnis der schweizerischen Insekten. Zürich, Winterthur 1775.
162. Gauckler, Herm. Verzeichnis der Grossschmetterlinge der Umgegend von Karlsruhe mit Baden, Bruchsal, Durlach und Ettingen. Karlsruhe 1896.
182. —,— Ein Vorschlag zu einem neuen, mehr auf natürlicher Grundlage beruhenden System der europäischen Macrolepidopteren. Karlsruhe 1898.
93. Grossschmetterling des Leipziger Gebietes. Zusammengestellt vom Verein „Fauna". Leipzig 1889.
124. Haase, Erich. Untersuchungen über Mimicry auf Grund eines natürlichen Systems der Papilioniden. Stuttgart 1893 (4).
287. —,— Zur Entwickelung der Flügelrippen der Schmetterlinge.
288. —,— Die Prothoracalanhänge der Schmetterlinge.
176. Hagen, B. Verzeichnis der von mir auf Sumatra gefangenen Rhopaloceren. Bockenheim 1894.
199. Heinemann, H. v. Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz (Microlepidopteren) Band I Abt. II Band II Abt. II.
33. Herold, M. Entwickelungsgeschichte der Schmetterlinge. Cassel und Marburg 1815.
79, 80. Herr, A. I. Anleitung, die deutschen Schmetterlinge und Raupen auf leichte und sichere Art durch eigene Untersuchung zu bestimmen. 2 Teile. Frankfurt a. M. 1833.
337. Herz, Otto. Verzeichnis der auf der Mammuth-Expedition gesammelten Lepidopteren. St. Petersburg 1903.
338. —,— Beitrag zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna der Tschuktschen Halbinsel. St. Petersburg 1903.
126. Hofmann, E. Die Grossschmetterlinge Europas. Stuttgart 1894.
128. —,— Die Raupen der Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1890.
148. Hormuzaki, C. v. Untersuchungen über die Lepidopteren-Fauna der Bukovina. Czernowitz 1894.
175. —,— Die Schmetterlinge der Bukovina. Wien 1897.
203. Hüttner, Aug. Fauna der Grossschmetterlinge des Karlsbader Gebietes. Karlsbad 1900.
44. Jordan, K. Die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands, insbesondere die lepidopterologischen Verhältnisse der Umgegend von Göttingen. Jena 1886.
140. Kheil N. M. Zur Fauna des indo-malayischen Archipels. Die Rhopalocera der Insel Nias. Berlin 1884.
84. Kranz, J B. Schmetterlinge um München. München 1860.
205. Kühn, Heinrich. An annotated list of the Butterflies of the Ké Isles. Calcutta 1898.

41. Lederer, J. Versuch, die europäischen Lepidopteren in möglichst natürliche Reihenfolge zu stellen. (Geschrieben.)
189. Neustetter, Heinr. Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Kärnthen.
46. Nickerl, F. A. Synopsis der Lepidopteren-Fauna Böhmens. Prag 1850.
42. Nordmann, A. v. Die im Gebiete der Fauna Taurico-Caucasica beobachteten Schmetterlinge. (Geschrieben.)
153. Oberthür, Ch. Lépidoptères hybrides appartenant a la tribu de Phalenites. Paris 1897.
218. —,— Sur le Biston Hünii Ch. Oberthür. Aberations de Melitaea didyma Ochs. et Melitaea Parthenia Bks. Paris 1900.
76. Ochsenheimer und Treitschke. Die Schmetterlinge von Europa. 10 Bände. Leipzig 1807—1835.
110. Pabst, M. Die Grossschuppenflügler (Macrolepidopteren) der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwickelungsgeschichte. I. Teil Rhopalocera. 1. u. 2. Teil Noctuae. Chemnitz 1889.
120. Pagenstecher, A. Die Lepidopteren-Fauna des Bismarck-Archipels. I. Teil Tagfalter, II. Teil Nachtfalter. Stuttgart 1899—1900 (4).
188. —,— Die arktische Lepidopteren-Fauna.
21. Pfützner, J. Verzeichnis der Schmetterlinge der Provinz Brandenburg. Friedrichshagen 1891.
164. Reuter, E. Ueber die Palpen der Rhopaloceren. Helsingfors 1896.
195. Reutti, Carl. Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden und der anstossenden Länder. Berlin 1898.
321. Ribbe, Carl. Zwei neue Tagschmetterlinge aus Afrika.
322. —,— Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Batjan.
200. Riley, Chas. V. The Cotton Worm. Washington 1898.
87. Rogenhofer, A. F. Afrikanische Schmetterlinge des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Wien 1890.
138. —,— Die Schmetterlinge des Gebietes von Hernstein in Niederösterreich und der weiteren Umgebung (Schneeberggebiet). Wien 1885.
177. Romanoff, N. M. Mémoires sur les Lepidopteres. Band 1—7, 9. St. Petersburg 1884—1897.
184. Rothke, Max. Die Grossschmetterlinge von Krefeld und Umgebung. I. Teil Tagfalter, Schwärmer, Spinner. Krefeld 1898.
95. Rühl, Fritz. Der Köderfang der europäischen Macrolepidopteren. Zürich 1886.
208. —,— Die palearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. II. Band Nachtfalter. Heft 17. Leipzig 1897.
Schatz. Siehe Staudinger Nr. 117.
49. Schneider, F. Lepidopteren-Fauna von Brünn. 1860.
47. Schneider, R. Die Schuppen aus den verschiedenen Flügeln und Körperteilen der Lepidopteren. Berlin 1878.
272. Schultz, Oscar. Verzeichnis der palearktischen Macrolepidopteren-Spezies, bei welchen bisher die Erscheinung des Gynandromorphismus beobachtet worden ist. Berlin 1896.
273. —,— Ueber Scheinzwitter von Ocneria dispar L.
274. —,— Beschreibung einiger gynandromorpher Lepidopteren. Berlin 1897.
275. —,— Gynandromorphe Macrolepidopt. d. palearkt. Fauna. I u. II.

276. Schultz, Oscar. Ueber den anatomischen Befund des Geschlechtsapparates zweier gynandromorpher Lepidopteren (Smerinthus populi L. und Vanessa anthiopa L.). 1898.
277. —,— Ueber die relative Häufigkeit des Auftretens gynandromorpher Bildungen bei den einzelnen palearktischen Lepidopteren-Arten. 1899.
278. —,— Verzeichnis der bisher mit Fadenwürmern besetzt gefundenen palearkt. Macrolepidopteren-Spezies.
317. —,— Zwei bisher unbeschriebene gynandromorphe Exemplare aus der Gruppe der Tagfalter (Pieris brassicae L. Lycaena icarus Rott.). 1899.
100. Schreck, E. Uebersicht der bisher in der Umgegend von Zeulenroda (Reuss-Greiz) durch Fang und Zucht aufgefundenen Schmetterlinge. Greiz 1857.
102. Schröder, H. Ueber einige Macrolepidopteren aus der Umgegend von Schwerin. Schwerin 1893.
323. Sommer, C. Beiträge zur Lepidopteren-Fauna der preussischen Oberlausitz und Niederschlesiens.
324. —,— Zuträge zur schlesischen Lepidopteren-Fauna.
325. —,— Beiträge zur Lepidopteren-Fauna der preussischen Oberlausitz. Görlitz 1895 u. 1896. (Abh. der Naturforsch.-Gesch. Görlitz. XXI u. XXII.)
22. Sorhagen, L. Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzenden Landschaften. Berlin 1886.
34. Spannert, A. Die wissenschaftl. Benennung der Grossschmetterlinge mit sämtlichen Varietäten u. Aberationen. Berlin 1888.
74. Spuler, A. Systema Tinearum Europam mediam insolentium.
326. Standfuss, A. Ueber Bastardbildungen der europäischen Grossschmetterlinge.
88. Standfuss, M. Handbuch für Sammler europäischer Schmetterlinge. Zürich 1891.
101. —,— Die Beziehung zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den europäischen Grossschmetterlingen.
197. —,— Ueber die Gründe der Variation und Aberation des Falterstadiums bei den Schmetterlingen mit Ausblicken auf die Entstehung der Arten. Leipzig 1894.
149. —,— Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge für Forscher und Sammler. II. Auflage. Jena 1896.
327. —,— Eine neue Orthosia aus dem südlichen Frankreich. Orthosia Witzemnanni.
328. —,— Weitere Mitteilungen über den Einfluss extremer Temperaturen auf Schmetterlingspuppen.
117. Staudinger, O. Exotische Schmetterlinge. I. Teil: Exotische Tagfalter in systematischer Reihenfolge. 1. Band Beschreibungen. 2. Band Abbildungen. II. Teil: Die Familien und Gattungen der Tagfalter, systematisch und analogisch bearbeitet von Dr. Schatz. Fürth 1892 (fol.).
65. —,— Die Macrolepidopteren des Amurgebietes. I. Teil: Rhopalocera, Bombyces, Sphinges, Noctuae. St. Petersburg 1892.
193. —,— Lepidopteren (Hamburger Magalhaenische Sammelreise). Hamburg 1898
116. —,— und Wocke. Katolog der Lepidopteren des europäischen Faunengebietes. Dresden 1871.

161. Staudinger, O. und Rebel, H. Katalog der Lepidopteren des europäischen Faunengebietes. Dresden 1891.
207. Stöhr, H. Ueber die Raupen von Pieris Brassicae, P. Crataegi, Ceropterix Graminis etc. Regensburg 1872.
130. Straube, G. Verzeichnis der europäischen Schmetterlinge nach Ochsenheimer u. Treitschke nebst den neueren Entdeckungen bis 1845. Berlin 1846.
171. Stuhlmann, Franz. Lepidopteren, ges. in Ost-Afrika 1888/89. Hamburg 1893.
53. Tessien, H. Zur Fauna der Niederelbe. Hamburg 1855.
371. Thurau, F. Verzeichnis der in der Umgegend von Berlin vorkommenden Grossschmetterlinge. Berlin 1897.
336. Turati, Emilio. Contribuzioni alla Fauna dei Lepidotteri Italiana. Milana 1903.
66. Weymer, G. P. und Maassen, P. Lepidopteren, ges. auf einer Reise durch Columbia, Ecuador, Peru etc. von A. Stübel. Berlin 1890 (fol.).
178. Wiscott, M. Eine neue Hybride. Saturnia hybrid. Standfussi.

C. Werke über Coleopteren, Hymenopteren, Dipteren etc.

Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren.

237. I. Cucujidae, Telmatophilidae, Tritomidae, Mycetaeidae, Endomychidae, Lyctidae, Sphindidae. E. Reitter, 1879.
238. II. Coccinellidae. Jul. Weise, 1879.
239. III. Scaphidiidae, Lathridiidae, Dermestidae. E. Reitter, 1880.
240. IV. Cistelidae, Georyssidae, Thorictidae. E. Reitter, 1881.
241. V. Paussidae, Clavigeridae, Pselaphidae, Scydnaemidae. E. Reitter, 1881.
242. VI. Colydiidae, Rhysodiidae, Trogostiidae. E. Reitter.
243. VII. Cerambycidae. L. Ganglbauer, 1882.
244. VIII. „ „ 1883.
245. IX. Curculionidae: a. A. Otiorrhynchini, 1884.
246. X. Clavigeridae, Pselaphidae, Scydmaenidae (Nachtrag zu Teil V). E. Reitter, 1884.
247. XI. Bruchidae. E. Reitter
248. XII. Platypsyllidae, Leptinidae, Silphidae, Anisotomidae, Clambidae. E Reitter.
249. XIII. Curculionidae: b. Brachyderini. G. Stierlin, 1884.
250. XIV. Histeridae. Joh. Schmidt 1885.
251. XV. Dytiscidae, Gyrinidae. G. Seidlitz, 1887.
252. XVI. Erotylidae, Cryptophagidae. E. Reitter, 1887.
253. XVII. Phalacridae. Karl Flach, 1888.
254. XVIII. Trichopterygidae. Karl Flach, 1889.
255. XIX. Hydrophilidae. A. Kuwert, 1890.
256. XX. „ „ 1890.
257. XXI. Parnidae. „ 1890.
258. XXII. Heteroceridae. „ 1890.
343. XXIII. Cicindelidae. Horn und Röschke, 1891.
259. XXIV. Lucanidae, Lamellicornidae. E. Reitter, 1892.

260. XXV. Unechte Pimeliden. E. Reitter, 1893.
344. XXVI. Bostrychidae. V. Zoufal, 1894.
345. XXVII. Nitidulidae. 1. Teil: Genus Epuraea. E. Reitter, 1894.
346. XXVIII. Cleridae. E. Reitter, 1894.
347. XXIX. Cantharidae. 1. Teil: Drilini. E. Reitter, 1894.
348. XXX. „ 2. Teil: Genus Danacaea. J Prochaska, 1894.
349. XXXI Scolytidae. Borkenkäfer. E. Reitter, 1894.
350. XXXII. Meloïdae. 1. Teil: Meloini. E Reitter, 1895.
351. XXXIII. Curculionidae. 3. Teil: Coryssomerini und Baridini. E. Reitter, 1895.
352. XXXIV. Carabidae. 1. Teil: Carabine mit 2. Teil: Index, Nachtrag. E. Reitter, 1896 u. 1897.
353. XXXV. Curculionidae. 4. Teil: Cryptorrhynchini. P. Meyer, 1896.
354. XXXVI. Meloïdae. 2. Teil: Zonitini. K. Escherich, 1897.
355. XXXVII. Curculionidae. 5. Teil: Cossonini und Calandrini. E. Reitter, 1898
356. XXXVIII. Melolonthidae. 2. Teil: Dynastini, Euchyrini, Pachypodini, Cetonini, Valgini u. Trichiini. E. Reitter, 1898.
357. XXXIX. Carabidae. Abt.: Scaritini. A. Fleischer, 1899.
358. XL. Hylophilidae. Maurice Pic, 1900.
359. XLI. Carabidae Abt.: Harpalini u. Licinini. E Reitter, 1900.
360. XLII. Tenebrionidae. Abt.: Tentyrini und Adelostomini. E Reitter, 1900.
361. XLIII. Staphylinidae. Aleocharini. M. Bernhauer, 1901.
362. XLIV. Curculionidae. 6. Teil: Hyperini. K. Petri, 1901.
363. XLV. „ 7. Teil: Tropiphorini und Alophini. E. Reitter, 1901.
364. XLVI. Monotonidae. E. Reitter, 1901.
365. XLVII. Byrrhidae (Anobiidae) und Cioidae. E. Reitter, 1903.
366. XLVIII. Curculionidae. 8 Teil: Tangmecini. E Reitter, 1903.
367. XLIX. Cantharidae. 3. Teil: Malachius. H. Krauss, 1902.
368. L. Melolonthidae. 3. Teil: Pachydemini, Sericini und Melolonthini. E. Reitter, 1902.
369. LI. Melolonthidae. 4. Teil: Rutelini, Hoplini u. Glaphyrini. E. Reitter, 1903.
370. LII. Curculionidae. 9. Teil: Sitona und Mesagroicus. E. Reitter, 1903.

261. Berg, Carlos. Dyscophus onthophagus, un nuovo Grillo Uruguayo cavernicola. Bueonos Aires 1891.
262. —,— Contribución al estudio de los Hemipteros de la Tierra del Fuego. Buenos Aires 1896.
263. —,— Apuntes dipterológicos. Buenos Aires 1899.
264. —,— El genéro Rhyephenes Schönh. on la República Argentina. Buenos Aires 1899.
265. —,— Los Mantíspidos de la República Argentina. Buenos Aires 1899.
266. —,— Notas hemipterologicas. Buenos Aires 1899.
267. —,— Sobre algunos Anisomórfidos chileno-argentinos. Buenos Aires 1899.
268. —,— Tres Reduviidae novae argentinae. Buenos Aires 1899.
269. —,— Termitariophilie. Buenos Aires 1899.

270. Berg, Carlos. Substition d'un nom générique d'Hémiptères. Buenos Aires 1901.
271. —,— De nonnullis speciebus argentinis cognitis ant novis generis Epipedonotae. Buenos Aires 1901.
166. —,— Revision et Description des Espèces Argentines et Chiliennes du Genre Tatochila Butl. Buenos Aires 1895.
35. —,— Rectificaciones y Anotaciones à la „Sinopsis de los Hemípteros de Chile" de Edwyn b Reed. Buenos Aires 1900.
196. —,— Nova Hemiptera faunarum Argentinae et Uruguayensis. Bonariae 1891—92.
85. Boitard, P. M. Manual, d'Entomologie ou histoire naturelle des Insectes. Paris 1828.
26. Calwer, C. G. Käferbuch. 4. Aufl. Stuttgart 1882.
105. Duda, Ladislaus. Verzeichnis der Insekten Böhmens I. Schnabelkerfe (Rynchota). Prag 1892.
154. Ehlers, W. Ueber blinde Bembidien. Berlin 1883.
209. Erichson, W. F. Naturgeschichte d. Insekten Deutschlands I. Abt. Coleoptera, 6. Band Chrysomelidae von J. Weise. Berlin 1893.
122. Evkönyi, a Trencsén vár megyei termesgettudományi megbizásából. Trencsen 1890.
210. Fauna insectorum Helvetiae Coleoptera: I. Band: Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Georyssidae, Parnidae, Heteroceridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Dermestidae, Byrrhidae, Histeridae, Micropeplidae, Nitidulidae, Trixagidae, Trogositidae, Peltoidae, Mycetophagidae, Phalacridae, Cucujidae, Colydiidae, Cryptophagidae, Telmatophilidae, Erotylidae, Endomychidae, Scydmaenidae, Scaphidiidae, Corylophidae, Trichopterygidae, Sphaeridiidae, Clambidae, Anisotomidae, Silphidae, Pselaphidae, Staphylinidae, Anobiidae (42½ Bg.). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin.
II. Band: Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Alleculidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin.
211. Fauna insectorum Helvetiae Orthoptera: Die Orthopteru der Schweiz. Von Dr. Schoch.
212. Fauna insectorum Helvetiae Neuroptera:
1. Planipennia. Von Dr. Schoch.
2. Perliden. Von Dr. Schoch.
3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris.
213. Fauna insectorum Helvetiae Diptera:
1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin.
2. Die Familie der Fliegen, die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch.
214. Fauna insectorum Helvetiae Hymenoptera:
1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner.
2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg.

64. Felsche, Carl. Verzeichnis der Lucaniden. Leipzig 1898.
157. Ganglbauer, Ludwig. Die Käfer von Mitteleuropa. Band I Carabidea Wien 1892. Band II Staphilinoidea I, Pselaphidae. Wien 1895. Band III Staphilinoidea II, Clavicornia. Wien 1899.
279. Haase, E. Ueber die Zusammensetzung des Körpers der Schaben (Blattidae). Berlin 1889.
280. —,— Ueber Abdominalanhänge bei Hexapoden. Berlin 1889.
281. —,— Ueber die Stinkdrüsen der Orthopteren. Berlin 1889.
282. —,— Die Abdominalanhänge der Insekten mit Berücksichtigung der Myriapoden. Königsberg 1889.
283. —,— Ueber die Entwickelung des Parasitismus im Tierreiche. Königsberg 1890.
284. —,— Bemerkungen zur Palaeontologie der Insekten. Königsberg 1890.
285. —,— Beiträge zur Kenntnis der fossilen Arachniden.
286. —,— Zur Kenntnis von Phengodes.
127. Heller, K. M. Zygopiden-Studien II mit besonderer Berücksichtigung der Gattung Copturus. Berlin 1895 (4).
155. —,— Neue Käfer von Celebes. I. 1896, II. 1897, III. 1898, IV. 1900. Berlin (4).
155. —,— Neue und wenig bekannte Lomapteren. Berlin 1899 (4).
217. —,— Dritter Beitrag zur Papuanischen Käferfauna. Berlin 1902 (4).
63. —,— Eine neue Calandriden-Art der Gattung Paratasis Chevr. aus Java. Berlin 1892.
39. Heyden, L. v. Catalog der Coleopteren von Sibirien mit Einschluss derjenigen der Turanischen Länder, Turkestans und der chinesischen Grenzgebiete. Berlin 1880—1881.
51. Hofmann, E. Beiträge zur Würtembergischen Insektenfauna.
224. —,— Die Schlupfwespen im Obstgarten.
289. Janet, Charles. Sur la production des Sons chez les Fourmis et sur les organes que les produisent. Paris 1893.
290. —,— Sur la morphologie du squelette des segments post-thoraciques chez les Myrmicides (Myrmica rubra L. femelle). Beauvais 1894.
291. —,— Sur les nerfs de l'Antenne et les Organes chordotonaux chez les Fourmis. Paris 1894 (4).
292. —,— Sur le Système glandulaire des Fourmis. Paris 1894 (4).
293. —,— Sur les nids de la Vespa crabro L. Paris 1894 (4).
294. —,— Sur l'Organe de nettoyage tibio-tarsien de Myrmica rubra L. race Lacomodis Ngl. Paris 1895.
295. —,— Sur Vespa crabro L. Histoire d'un nid depuis son origine. Paris 1895.
296. —,— Sur Vespa media V. sylvestris et V. saxonia. Beauvais 1895.
297. —,— Sur Vespa germanica et V. vulgaris. Limoges 1895.
298. —,— Structure des membranes articulaires des Tendons et des muscles (Myrmica, Camponotus, Vespa, Apis) Limoges 1895.
299. —,— Sur la Vespa crabro L. Ponte, Conservations de la chaleur dans le nid. Paris 1895.
300. —,— Observations sur les Frelons. Paris 1895.
301. —,— Sur les muscles des Fourmis, des Guêpes et des Abeilles. Paris 1895.

302. Janet, Charles. Sur les rapports des L'épsimides myrmécophiles avec les Fourmis. Paris 1896.
303. —,— Les fourmis. Conférence faite le 28. Februar 1896. Paris 1896.
304. —,— Sur le Lasius mixtus, l'Antennophorus Uhlmanni etc. Limoges 1897.
305. —,— Rapports des animaux myrmécophiles avec les Fourmis. Limoges 1897.
306. —,— Appareils pour l'observation des Fourmis et des animaux myrmécophiles. Paris 1897.
307. —,— Sur les rapports du Discopoma comata Berlese, avec le Lasius mixtus Ngl. Paris 1897.
308. —,— Sur les rapports de l'Antennomorphus Uhlmanni Hall. avec le Lasius mixtus Ngl. Paris 1897.
309. —,— Sur l'emploi de Desinences caractéristiques dans les dénominations des groupes établis pour les classifications zoologiques. Beauvais 1898.
310. —,— Système glandulaire légumentaire de la Myrmica rubra. Observations diverses les Fourmis. Paris 1898.
311. —,— Aiguillon de la Myrmica rubra. Appareil de fermeture de la glande à venier. Paris 1898.
312. —,— Anatomie du corselet de la Myrmica rubra reine. Paris 1898.
313. —,— Sur les limites morphologiques des anneaux du légument et sur la situation des membranes articulaires chez les Hyménopteres arrivés à l'état d'imago. Paris 1898.
314. —,— Réaction alcaline des chambres et galeries des nids de Fourmis. Durée de la vie des Fourmis décapitées. Paris 1898 (4).
315. —,— Sur un organe non décrit servant à la fermeture du réservoire du venin, et sur le Mode de fonctionnement de l'aiguillon chez les Fourmis. Paris 1898 (4).
316. —,— Sur le mécanisme du vol chez les Insectes. Paris 1899 (4).
3. Kaltenbach, J. H. Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Stuttgart 1874.
58. Keyserling, E. Beschreibung neuer und wenig bekannter Arten aus der Familie Orbitelae Latr. oder Epeïridae Sund. Dresden 1864.
71. Kirsch, Th. Neue südamerikanische Käfer. Berlin 1883—1886.
143. —,— Coleopteren, gesammelt auf einer Reise durch Südamerika in den Jahren 1868—1877 von Alphons Stübel. Berlin 1889 (4).
75. —,— Drei neue Cyphogastra-Arten. Berlin 1885.
54. Koch, L. Zoologische Ergebnisse von Excursionen auf den Balearen. Wien 1882.
50. Krancher, O. Die dreierlei Bienenwesen und ihre Vereinigung zum Bienenstaate. Leipzig 1884.
215. —,— Die Anatomie der Honigbiene (Apis mellifica L.).
221. Kuwert, A. Die Epiphlöinen-Gattungen der Cleriden.
222. —,— Neue und alte afrikanische Cleriden.
223. —,— Einige neue indo-australische Cleriden.
123. Lacordaire, Th. Histoire naturelle des Insectes Coleoptères. Tome I—IV. Paris 1854—1857.
103. Leconte, Joh. L. List of the Coleoptera of North Amerika. Washington 1866.

104. Letzner, K. Verzeichnis der Käfer Schlesiens Breslau 1871.
219. Malinowsky, von Beiträge zur Naturgeschichte der Gyrinen. Wien 1864.
220. —,— Beiträge zur Naturgeschichte der Wanderheuschrecke. Wien 1865.
69. Marschal, W. Leben und Treiben der Ameisen. Leipzig 1889.
43. Mayr, G L. Die europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden. Wien 1892.
146. —,— Arten der Chalcidier Gattung Eurytoma durch Zucht erhalten.
225. —,— Formicidae Borneenses, collectae a J. Doria et O. Beccari im Territorium Sarawak 1865—1867.
226. —,— Adnotationes in Monographiam Formicidarum Indo Neerlandicarum 1867.
227. —,— Vorläufige Studien über die Radoboj Formiciden. Wien 1867.
228. —,— Neue Formiciden. Wien 1870.
229. —,— Formiciden, ges. in Brasilien von Professor Trail. Wien 1877.
230. —,— Beiträge zur Ameisen-Fauna Asiens. Wien 1878.
231. —,— Die Formiciden der Verein. Staaten von Nordamerika. Wien 1886.
232. —,— Notizen über die Formiciden-Sammlung des Brit. Museums in London. Eine neue Cynipide aus Mexico. Wien 1886.
233. —,— Südamerikanische Formiciden. Wien 1887.
234. —,— Ueber Eciton labidus.
235. —,— Afrikanische Formiciden. Wien 1895.
236. —,— Andricus Adleri n. sp, eine neue Gallwespe.
147. Mik, J. Diptera, gesammelt von H. Krone auf den Aucklands-Inseln. Wien 1881.
57. Mohnicke, O. Uebersicht der Cetoniden der Sunda-Inseln und Molukken. Berlin 1872. Die Cetoniden der Philippinischen Inseln. Berlin 1873.
52. Motschulsky, V. de. Etudes Entomologiques. X u. XI. Dresden 1861—1862.
24. Müller, J. Terminologica Entomologica. 2. Aufl. Brünn 1872.
329. Radoszkowsky, O. Fourmis des Cayenne Française. Petersburg 1883.
150. Redtenbacher, L. Fauna Austriaca. Die Käfer. 3. Aufl. Wien 1874.
114. Reitter, E. Catalogus Coleopterorum, Caucasi et Armeniae rossicae. Mödling 1891.
40. Schaufuss, L. W. Pselaphidarum Monographiae. Genova 1882.
59. —,— Die Scydmaeniden Nordostafrikas, der Sunda-Inseln und Neu-Guineas.
92. —,— Ueber Pselaphiden und Scydmaeniden des Königl. zool. Museums in Berlin und verwandte Arten. Berlin 1887.
137. —,— Pselaphiden Siams. Dresden 1877.
151. —,— Zoologische Ergebnisse von Exkursionen auf den Balearen. I III. Wien 1881.
152. —,— The Pselaphidae and Scydmaenidae from the Sunda Islands in the Leyden Museum.
45. Schilsky, J. Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Berlin 1888.
121. Schiner, J. R. Fauna Austriaca: Diptera. Wien 1860—1864.

142. Schneider, O. Vallombrosa, Beitrag zu einem Katalog der Käferfauna. 1888.
201. — — Ueber Melanismus korsischer Käfer. Dresden 1902.
109. Schrottky, C. Les Parasites de l'Oeceticus platensis Berg (Bicho de Cesto). Buenos Aires 1902.
173. Schultz, Oscar. Filarien in palearktischen Lepidopteren.
174. —,— Ueber das Auftreten einer bisher unbekannten Mermis-Art in einem exotischen Dütenfalter.
37. Seidlitz, G Fauna baltica. Die Käfer der deutschen Ostseeprovinzen Russlands Königsberg 1891.
115. Stein, F. u. Weise, J. Catalogus Coleoptorum Europae. Berlin 1877.
27. Taschenberg. Brehms Tierleben. Band 9. Leipzig 1884.
60. Tschirch, A, Ueber durch Astegopteryx, eine neue Aphidengattung erzeugte Zoocecidien auf Styrax Benzoin Dryand.
202. Tümpel, R. Die Gradflügler Mitteleuropas. Eisenach 1901 (4).
55. Vogel, E. Beiträge zur Chrysomelinen-Fauna von Mittel- und Südafrika. Dresden 1870—1871.
70. Wasmann, E. Dufteinrichtungen der Insekten.
331. —.— Note sur la Chasse des Coléoptères Myrmécophiles et Termitophiles.

D. Werke verschiedenen zoologischen und botanischen Inhalts etc.

185. Berg, Carlos. Lista de las Publicaciones scientíficas hechas desde 1873 hasta 1897.
165. —,— Carlo Herman Conrado Burmeister. Resenna Biografica. Buenos Aires 1895.
67. Fickel, Johannes Literatur über die Tierwelt des Königreichs Sachsen. Dresden 1893.
98. Grassmann, Robert. Das Tierleben. Stettin 1883.
180. Heller, K. M. Heinrich Nitzsche †. Dresden 1903.
129. Hoffmann, C. Botanischer Bilderatlas nach de Candolle's natürlichem Pflanzensystem. Heft 1—9. Stuttgart. (Unvollständig.)
82. Krancher, O. Die Hornisse (Vesba crabro L.) ein Bienenfeind. Leipzig 1903.
113. —,— Ein Koryphäe der deutschen Bienenzüchter Dr. Rudolf Leuckart. Der 50jährige Imkerjubilar, unser Grossmeister Dr. Johann Dzierzon. Carl Theodor Ernst v. Siebold, der wissenschaftliche Begründer der Parthenogenesis bei den Bienen
216. Piepers, M. C. Mimikry, Selektion, Darwinismus. Leiden 1903.
78. Rabenhorst, L. Flora des Königreichs Sachsen. Dresden 1859.
48. Reum, J. A. Die deutschen Forstkräuter. Dresden 1819.
204. Reuter, Enzio. Ueber die Weissährigkeit der Wiesengräser in Finnland. Helsingfors 1900.
91. Ribbe, Carl. Die Aruinseln. Sonderabdruck aus der Festschrift zur Jubelfeier des 25jährigen Bestehens des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1888.
135. —,— Anleitung zum Käfersammeln.
320. —,— Die Umgebung von Granada und Malaga in Andalusien vom lepidopterologischen Standpunkte aus betrachtet. Leipzig 1902.

68. Schneider, O. San Remo und seine Tierwelt im Winter. Dresden 1897.
111. —,—Der Chamsin und sein Einfluss auf die niedere Tierwelt. Dresden 1888.
181. —,— Die Tierwelt der Nordseeinsel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. Bremen 1898.
330. —,— Ueber eine zuerst in Dresden aufgefundene neue Pelzmilbe des Bibers. Dresden 1897.
81. Wimmer, F. und Göppert, H. R. Flora von Schlesien preuss. und österr. Anteils. Nebst einer Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens. I. Band, 1. Auflage; II. Band, 2. Auflage. Breslau 1844.
112. Zacharias, O. Ergebnisse einer Untersuchung der beiden Koppenteiche. Hohenelbe 1885.

Deutsche
Entomologische Zeitschrift
Iris

herausgegeben
vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1903. Erstes Heft.

Anfang Oktober 1903.

Mit 2 Tafeln und 1 Titelbild.

Redacteur: **C. Ribbe.**

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 12 Mark.

London.	Berlin.	Paris.
A. E. Janson.	R. Friedländer & Sohn.	P. Klincksiek.
Perth Road N.	Carlstrasse 11.	52 Rue des Ecoles.

Elbgau-Buchdruckerei und Verlagsanstalt Dresden-Blasewitz.

Inhalts-Uebersicht.

		Seite
Rebel, H. Dr.	Neue Pyraliden aus Algerien und Westasien	1—8
Fruhstorfer, H.	Zwei neue Pseudacraea aus Afrika	9—10
„	Neue Papilioniden aus dem australischen Gebiet	11—16
Fruhstorfer, H.	Eine neue Elymnias von Formosa	17—19
„	Eine neue Satyride von Borneo	20—21
„	Neue Nymphaliden aus Ostasien	22—42
„	Neue Parnassier	43—46
„	Neue Pieriden aus Ost- und Süd-Asien	47—50
„	Revision d. Gattungen Hestia u. Nectaria	51—65
„	Eine neue Nymphalide aus Neu-Guinea	66—67
Rebel, H. Dr.	Eine neue Noctuide von der Sinai-Halbinsel	68—70
Martin, L. Hofrat Dr.	Das Genus Cyrestis	71—169
Bartel, M.	Neue aethiopische Arctiidae	170—214
„	Zwei neue paläarktische Lepidopteren	215—220
Weymer, G.	Einige afrikanische Lepidopteren	221—235
Heller, K. M. Prof. Dr.	Oskar Schneider †	236—246

Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Herren Autoren allein verantwortlich, der Entomologische Verein „Iris“ ist es in keiner Weise.

Mitteilungen und Anfragen, welche die Redaktion dieser Zeitschrift angehen, sind nur an den Redacteur C. Ribbe, Radebeul bei Dresden, zu richten.

O. Jennides.

Neue Pyraliden aus Algerien und Westasien.

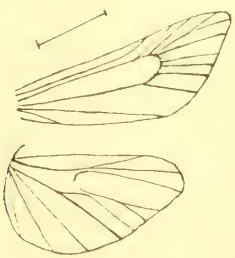
Von

Dr. H. Rebel.

(Mit 2 Figuren im Text).

1. **Lambaesia** n. g. **caradjae** n. sp. (♂).

Ein tadellos frisches ♂ einer Phycideenart aus der Sammlung des Herrn von Caradja, welches von Herrn Korb im Frühjahr 1902 in Lambèse (Algerien) erbeutet wurde, nötigt zur Aufstellung einer neuen Gattung, welche sehr nahe mit Hypochalcia Hb. verwandt ist, von derselben jedoch durch viel robusteren Körperbau, beträchtlich schmälere Flügelform, kürzere und derbere Palpen, Mangel eines Ausschnittes an der Basis der Fühlergeissel, deren Wimperung ausnehmend lang ist, und viel gröbere, vollständig glanzlose Beschuppung sehr auffallend abweicht.



Obwohl das Geäder im allgemeinen mit jenem von Hypochalcia übereinstimmt, halte ich doch wegen der angegebenen Unterschiede, namentlich im Fühlerbau, eine

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

generische Trennung für angezeigt, umsomehr als bisher kein Vertreter der Gattung Hypochalcia aus Algerien bekannt wurde.

Die Stirne ist ganz abgeflacht (bei Hypochalcia etwas gewölbt), das dicke Basalglied der Fühler sehr kurz, viel stärker als bei Hypochalcia. Die Fühlergeissel reicht über $^1/_2$ der Vorderrandslänge, ist nicht kompress (wie bei Hypochalcia), ohne Ausschnitt an ihrer Basis, jedoch bis zu ihrer allmählich verjüngten Spitze zweireihig mit Wimperborsten besetzt, deren Länge die Geisselbreite übertrifft. Die Nebenaugen sind gross. Die sehr dick beschuppten Palpen haben nur $2^1/_2$ Augendurchmesserlänge, sind schwach nach abwärts gekrümmt, ihr Endglied ist nicht durch die Beschuppung abgesetzt. (Bei Hypochalcia zeigen die viel dünneren und längeren, stets metallisch glänzenden Palpen, ein deutlich abgesetztes Endglied.) Rüssel und Nebenpalpen sind nicht sichtbar. Thorax und Abdomen sind im Verhältnis zur schmalen Flügelform sehr robust, die Beine kurz und derb.

Kopf und Palpen sind grau, die Fühler bräunlich mit grauer Bewimperung. Der Thorax ist (ähnlich wie bei Hyporatasa allotriella HS., an welche diese morphologisch sehr weit davon abstehende Art überhaupt etwas erinnert) stark mit rotbraunen Schuppen gemischt. Ebenso ist die graue Färbung der Beine aussen mehrfach rotbraun gemischt. Der Hinterleib ist schwarzbraun, gegen seine stumpfe Spitze und auf der Bauchseite durch gelbbraune Beschuppung aufgehellt.

Die sehr gestreckten Vorderflügel zeigen eine violettgraue Grundfarbe, die aber durch rotbraune Beschuppung, namentlich im Basalfeld und auf den Rippen im Aussenteil stark gedeckt wird. Bei $^1/_3$ steht eine breite kirschbraune Querbinde, welche auf Rippe 1 etwas nach innen eingebogen erscheint. Hinter dieser Einbiegung tritt die graue Grundfarbe am reinsten auf. Am Querast liegt eine helle undeutliche Makel. Darnach finden sich auf den breit rotbraun angelegten Rippen feine schwarze Längslinien, welche bis an die Fransenbasis reichen, im Saumfelde aber durch einen breiten Querstreifen der grauen Grundfarbe durchschnitten werden. Die Fransen sind rotbraun mit einzelnen schwarzen Schuppen gemischt.

Die Hinterflügel sind schwarzbraun, mit helleren Fransen, deren Basaldrittel aber dunkel beschuppt ist.

Die Unterseite aller Flügel ist einfarbig, schwach glänzend braungrau, die Fransenspitzen auf den Vorderflügeln rötlich, auf den Hinterflügeln weisslich.

Vorderflügellänge 10, grösste Breite derselben am Innenwinkel 4,5, Exp. 21,5 mm.

2. **Hypsopygia costalis** F. ab. **lugens** n. ab. (♀).

Zwei gut erhaltene ♀, in Kasikoporan (Armenien) im Jahre 1901 durch Herrn Korb erbeutet (coll. Caradja), weichen von der Stammform auf Ober- und Unterseite aller Flügel sehr auffallend dadurch ab, dass die Grundfarbe nicht fleischrötlich, sondern dunkel violettgrau ist.

Die beiden gelben Vorderrandsflecke der Vorderflügel sind schmäler, die Querlinien der Hinterflügel ganz verloschen. Kopf und Fransen wie bei der Stammform gelb. Dieselbe Form kommt nach brieflicher Mitteilung Herrn von Caradjas auch bei Erivan unter der Stammform vor.

Wahrscheinlich handelt es sich um eine Aberration, welche auch ausserhalb Armeniens auftreten kann. Von der ab. rubrocilialis Stgr. sofort durch die gelb bleibenden Fransen zu unterscheiden

3. **Pyralis transcaspica** n. sp. (♂).

Kopf und Palpen sind ockergelblich, ebenso die wie bei Pyr. regalis lang bewimperten Fühler, deren Geissel bis $^3/_4$ des Vorderrandes reicht. Brust, Beine und Abdomen sind einfarbig gelbgrau.

Die Vorderflügel zeigen (wie Halskragen und Thoraxrücken) eine ziemlich stark glänzende olivengraue Grundfarbe und zwei scharfe helle gelbliche Querlinien nach $^1/_2$ und bei $^3/_4$ der Flügellänge. Die erste Querlinie verläuft fast senkrecht auf den Innenrand und biegt sich nur unter dem Vorderrand wurzelwärts. Die zweite äussere Querlinie beginnt etwas erweitert am Vorderrand, macht hierauf eine bis nach Rippe 2 reichende schwache Krümmung nach aussen, erweitert sich etwas oberhalb des Innenrandes und zieht hierauf senkrecht in denselben. In dem von den beiden Querlinien gebildeten Mittelfeld liegen am Vorderrand drei sehr kurze gelbliche Striche. Die feine Saumlinie ist dunkel, die Fransen sind gelblich, mit dunkler beschupptem Basaldrittel.

Die Hinterflügel sind einfarbig blass gelbgrau, gegen den Saum schwach verdunkelt, mit gleicher Saum- und Fransenbezeichnung wie die Vorderflügel.

Unterseite aller Flügel gelbgrau mit bräunlich verdunkeltem Vorderrand aller Flügel.

Vorderflügellänge 10, Exp. 21 mm.

Diese neue Art hat ihre nächste Verwandte in der viel dunkleren perversalis HS., unterscheidet sich aber von

letzterer auch dadurch, dass der erste Querstreifen nicht gezackt ist und die hier fast weisslichen Hinterflügel keine Spur einer Querlinie zeigen.

Ein tadellos frisches ♂ dieser neuen Art wurde von Herrn E. Funke am 23. Mai 1898 bei Krasnowodsk im Achal-Tekkegebiet erbeutet. Die Type befindet sich im k. k. Naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

4. **Constantia pectinalis** HS. v. **jordanalis** (B.-Haas i. l.) n. var. (♀).

Diese neue Form aus Palaestina steht der C. pectinalis HS., wovon mir ein ganz frisches Pärchen aus Corsica zum Vergleiche vorliegt, so nahe, dass die Annahme einer blossen Lokalform gerechtfertigt erscheint.

Die Breite der Vorderflügel ist jedoch hier eine beträchtlichere, die Fühler scheinen relativ noch kürzer zu sein. Die Vorderflügel sind viel mehr staubgrau (nicht so hell bräunlich wie bei der Stammform) bestäubt, ihr erster weisser Querstreifen ist beträchtlich breiter und schärfer gezackt. Die Hinterflügel sind schneeweiss, die graue Bogenlinie (wie bei der Stammart) sehr nahe dem Saum gerückt.

Ein von Herrn B.-Haas erhaltenes ganz frisches Exemplar (♀) in der Sammlung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums zeigt 13 mm Vorderflügellänge, 28 mm Expansion.

C. pectinalis und namentlich auch die eben bekannt gemachte v. jordanalis stehen habituell auch der algerischen C. ocelliferalis Rag. nahe, unterscheiden sich aber wesentlich durch einen anderen Verlauf des äusseren feinen Querstreifens der Vorderflügel. Dieser beginnt nämlich am Vorderrand weiter von der Flügelspitze gerückt als bei ocelliferalis, macht unterhalb des Vorderrandes einen (bei var. jordanalis besonders auffallenden) spitzen Einsprung basalwärts, bildet hierauf auf Rippe 6 bis 3 je einen spitzen Zahn nach aussen und tritt dann auf Rippe 3 (auch bei jordanalis viel deutlicher) weit basalwärts zurück, um schliesslich erweitert fast senkrecht in den Innenrand zu gehen. Bei ocelliferalis verläuft diese äussere Querlinie nur stark geschwungen und ist gleichmässig fein gezackt, ohne einen winkeligen Einsprung zu bilden.

5. **Cledeobia uxorialis** Ld. v. **nuptalis** n. var. (♂).

Zwei männliche Stücke aus der Sammlung von Caradjas mit der Bezeichnung „Ost-Jordan Land, 20. V." gehören einer eigenen Lokalform an, die sich von der syrischen Stammform durch beträchtlich tiefere und lebhaftere Färbung unterscheidet. Auf den mehr rötlichbraun gefärbten Vorderflügeln

fehlt die erste (verwaschene) Querlinie fast vollständig. Auch von dem dunklen Mittelpunkte ist kaum eine Andeutung vorhanden. Der hintere Querstreifen zieht fast gerade, nur mit ganz schwacher Ausbiegung auf Rippe 6. Die Hinterflügel sind lebhafter orangegelb, die schwarze Saumbinde reicht von der Flügelspitze fast bis in die Mitte des Saumes.

Die Grösse ist etwas geringer als bei der Stammart.

Vorderflügellänge 16—17 mm, Exp. 31—32 mm.

6. **Cledeobia syriaca** n. sp. (♂ ♀).

Eine Anzahl syrischer Stücke (♂ ♀) mit der Bezeichnung „Ost-Jordan Land, 12. bis 15. X." von Herrn von Caradja erhalten, bildet offenbar eine eigene Form, die weder mit der algerischen morbidalis Gn., noch auch mit oculatalis Rag. aus Südspanien und Algerien vereint werden kann. Da aber beide letztere Arten in der Literatur auch für Syrien resp. das südliche Taurusgebiet (Akbes) angegeben werden, dürfte bisher eine Verkennung der syrischen Art stattgefunden haben. Letztere unterscheidet sich nun von morbidalis wesentlich dadurch, dass hier der bei morbidalis stets deutliche Mittelpunkt der Vorderflügel nur ganz verloschen ist, die innere Querlinie auf Rippe 2 sehr spitz gebrochen erscheint, die äussere Querlinie der Vorderflügel viel schmäler, nicht so rein weiss auftritt, dagegen bis zu dem tiefen, hier von der ockergelben Färbung des Saumfeldes ausgefüllten, zahnartigen Einsprung auf Rippe 2 viel schärfer gezackt ist, endlich aber noch wesentlich durch die viel dunkleren Hinterflügel. Diese sind hier bis zu der scharfen weissen äusseren Querlinie, die weiter nach aussen gerückt erscheint, dunkelgrau, nach dieser aber rehbraun (dunkelockergelb), während sie bei morbidalis vorherrschend weisslich bleiben und eine dunkle Bogenlinie, die der inneren dunklen Begrenzung der hier in die Grundfarbe aufgehenden weissen Querlinie entspricht, besitzen.

Von oculatalis Rag., die ich nicht in natura kenne, trennt sich syriaca wohl dadurch, dass der verwaschene Mittelfleck der Vorderflügel hier nicht in einer weissen Längsstrieme liegt, und dass der Einsprung der äusseren Querlinie auf Rippe 2 nicht das Mittelfeld der Vorderflügel ganz durchschneidet, wie es bei oculatalis der Fall ist, wogegen bei letzterer Art von der ersten Querlinie der Vorderflügel keine Spur vorhanden ist, welche bei syriaca in ihrer dunklen Begrenzung sehr deutlich auftritt und hier auf Rippe 2 sehr spitz gebrochen erscheint. Auch bleiben bei oculatalis die Hinterflügel vor dem Saume grau.

Das ♀ von syriaca gleicht in Färbung und Zeichnung ganz dem ♂, besitzt aber eine viel schmälere Flügelform*).

Vorderflügellänge 14.5—15.5, Exp. 28—30 mm (♂ ♀).

Die Typen befinden sich in der Sammlung des Herrn von Caradja (♂ ♀) und in jener des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

7. **Evergestis tenuiscriptalis** n. sp. (♂).

Ein frisches ♂ von Herrn E. Funke im Juli 1898 in Poin Schakkuh (Nordpersien) erbeutet, gehört einer neuen Art aus der umbrosalis-Gruppe an, die sich von allen Verwandten sofort durch die sehr blasse, staubgraue Färbung der Vorderflügel, auf welchen die feinen weissen Querlinien kaum wahrnehmbar sind, sehr auszeichnet.

Kopf und Thorax blass staubgrau, die oberen Augenränder, die Fühler, wie das Basalglied der normal geformten Palpen sind weisslich. Die Beine staubgrau. Das sehr dünne Abdomen ist weissgrau.

Die wie bei spiniferalis Stgr. gestalteten Vorderflügel sind staubgrau und zeigen vor ihrer Mitte eine, wie bei spiniferalis geformte, sehr schräge und unter dem Vorderrand spitz gebrochene, sehr undeutliche, feine weisse Querlinie. Die äussere, deutlichere weisse Querlinie zieht dem Saum mehr parallel und ist nur sanft geschwungen, entbehrt also vollständig der spitzwinkeligen Bruchstelle unter dem Vorderrand von spiniferalis und Verwandten. Die sehr breiten Fransen sind an ihrer Basis scharf geschieden weisslich gefärbt, sonst grau mit 3 bräunlichen Schuppenlinien. Die Hinterflügel weissgrau mit ganz verloschenen Spuren einer dem Saum sehr nahe liegenden weisslichen Querlinie und weissgrauen, wie auf den Vorderflügeln gezeichneten Fransen. Auf der Unterseite sind die Vorderflügel staubgrau, die Hinterflügel weisslich, beide mit Spuren der äusseren Querlinie.

Vorderflügellänge 13, Exp. fast 28 mm.

Die sehr gut erhaltene Type befindet sich im k. k. Naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

8. **Evergestis flavifuscalis** n. sp. (♂ ♀).

Ein tadellos frisches Pärchen von Erivan (Armenien, Korb) aus der Sammlung von Caradjas und ein ebenso gut

*) Ich halte es für ganz ausgeschlossen, dass das von Ragonot (Ann. S. Fr. 1888, t. 6, f. 8) abgebildete ♀ zu oculatalis gehören kann, weshalb ein Vergleich mit dem entsprechenden Geschlecht von syriaca entfällt.

erhaltenes ♂, welches von Haberhauer im Jahre 1873 in Gülek (Taurus) erbeutet wurde und bisher undeterminiert in der Sammlung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseum sich befand, gehören einer neuen Art an, welche ihre nächste Verwandte in subfuscalis Stgr. besitzt, wovon mir ein frisches Pärchen (♂ aus Morea, ♀ von Kasikoparan) zum Vergleiche vorliegt.

Kopf und Thorax sind gelbgrau, die Augenränder wie das Basalglied der bräunlichen Fühler (namentlich bei dem heller gefärbten Stück von Gülek) sind weisslichgelb. Die derben Palpen mit relativ langem, oben abgeschrägtem Endglied sind braungrau, ihr Basalglied, wie die Brust, weisslich. Die Beine einfarbig hell bräunlichgrau, die Vorderschienen etwas dunkler bräunlich. Das beim ♂ sehr schlanke Abdomen ist gelbgrau, am Bauche weissgrau mit kurzem gelblichen Analbüschel. Beim ♀ ist der (derbere) Hinterleib weisslichgrau.

Die Vorderflügel, in der Gestalt etwas gestreckter als bei subfuscalis, zeigen eine bräunlichgraue, glanzlose Grundfarbe und eine gelbliche Querlinienzeichnung. Letztere besteht aus einer schräg verlaufenden Querlinie bei $^1/_3$ des Vorder- und Innenrandes, und einer damit parallelen, schwach gezackten, bei $^2/_3$ der Flügelränder. Letztere ist nach aussen von einem bleigrauen Bande begrenzt, worauf noch ein bindenartiger gelblicher Raum bis zur Fransenbasis folgt. Im Mittelfeld liegt ein ganz verloschener dunkler Mittelpunkt. Die Fransen sind vorherrschend bleigrau, bei dem ♂ von Gülek und dem ♀ an der Spitze weisslich, mit heller Teilungslinie nach der Mitte.

Die Hinterflügel bräunlichgrau, schwach glänzend, mit deutlicher weisslicher Bogenlinie nach der Mitte und weisslichen, an der Basis gelblichen Fransen, die zwei graue Teilungslinien führen. Beim ♀ sind die Hinterflügel im Basalteil nach der inneren Begrenzung der Querlinie weisslich.

Die glänzende Unterseite zeigt nach aussen rauchbraun verdunkelte Vorderflügel und auf den grau bestäubten Hinterflügeln die zackig verlaufende dunkle innere Begrenzung der Querlinie.

Vorderflügellänge ca. 14, Exp. 27—28 mm.

Das ♂ von Gülek ist viel blässer gefärbt und schwächer gezeichnet, zeigt von der ersten Querlinie der Vorderflügel (die auch beim ♀ von Erivan sehr undeutlich wird) keine Spur und die bleifarbige Antimarginalbinde fast in die Grundfarbe aufgehend. Auch die helle Querlinie der Hinterflügel ist hier undeutlicher.

Von subfuscalis Stgr. unterscheidet sich flavifuscalis sofort durch die starke bräunliche Einmischung in die Färbung (welche bei subfuscalis fast eintönig bleigrau genannt werden muss), sowie durch den viel schrägeren Verlauf der Querlinien, wodurch das Saumfeld hier viel schmäler als bei subfuscalis erscheint. Auch das Palpenendglied ist hier entschieden länger und derber als bei subfuscalis

Zwei neue Pseudacraea aus Afrika.

Von

H. Fruhstorfer.

Pseudacraea dolomena pharsa nov. subspec.

Tafel 1 fig. 7.

♂ Vorderflügel schwarz mit dunkelroter Flügelbasis. Die schwarze Apicalhälfte wird von einer unregelmässigen, weissen Binde durchzogen, welche nach dem Analwinkel zu sich verbreitert und costalwärts abschwächt.

In der Zelle finden wir wie bei dolomena Hew. vier grosse, schwarze, runde Punkte, ebenso zwei ausserhalb der Zelle, aber dicht an der Zellwand.

Hinterflügel dunkelcarminrot mit einem schmalen, schwarzen, scharf abgegrenzten Aussensaum, von welchem nach innen ungleich lange, schwarze Internervalstreifen ausstrahlen.

Unterseite: Vorderflügel wie oben, jedoch mit blassroter Basis und verbreiterter, durchlaufend rein weisser Submarginalbinde, von der aus sich, nach der Apexspitze zu, fünf weisse Strahlen abzweigen.

Unterhalb SM macht sich ein rötlichweisser Bezug bemerkbar.

Die ebenfalls fahl roten Hinterflügel zeigen zwei weissliche Strahlen in der Costalgegend.

Nahe der Flügelwurzel befinden sich zwei lang und dicht gelb beschuppte Flecken.

Fühler schwarz, Palpen rostbraun mit schwarzer Spitze.

Körper schwarz, gelblich behaart.

Abdomen braungelb mit je einer schwarzen Dorsallinie und Seitenlinie. Segmente schwarz geringelt.

♂ Vorderflügellänge 39 mm.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“, herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Patria: Deutsch Ost-Afrika. Stabsarzt Dr. Werner leg.

Am Berliner Museum befindet sich ein zweites Exemplar mit mehr gelbroter Grundfarbe und weniger rein weisser Subapicalbinde der Vorderflügel, ein Exemplar welches auf der Emin Pascha-Expedition gesammelt wurde.

Es trägt den Fundort: Schweizer Gebirge.

Pharsa bildet eine hochinteressante äusserst zierliche, geographische Rasse, der aus Kamerun (Old-Calabar) von Hewitson beschriebenen dolomena, von der sie schon durch ihre Kleinheit differiert, und den deutlich abgesetzten Marginalsaum.

Mit usagarae Stdgr. hat pharsa wenig gemeinsam.

Pseudacraea karschi n. spec.

Vorderflügel graubraun, unterhalb der Zelle basalwärts rotbraun angeflogen.

Jenseits der Zelle eine schmale dunkelgelbliche Binde, welche bis M 3 reicht und costalwärts obsolet wird.

Schwarzpunktierung der Zelle wie bei ruhama Hew.

Hinterflügel Basis dunkelrotbraun, die Submarginalzone weisslich. Aussensaum dunkel schwarzgrau. Internervalstreifung dünner, etwas kürzer als bei ruhama und dunkelbraun anstatt schwarz.

Unterseite: Vorderflügel heller als oben, die Aussenhälfte grau, die Basalhälfte schwarzbraun. Analwärts an der SM ein weissliche Zone.

Hinterflügel wie oben, nur der Marginalsaum schmäler und die Submarginalzone reiner weiss.

Kopf, Thorax, Abdomen wie in ruhama, nur das Abdomen etwas heller gelbbraun.

Patria: Togo, Bismarckburg.

Conradt leg. 2. August 1893.

Type am Berl. Mus.

Karschi ist eine ausserordentlich zierliche Art, eine der edelsten aus der vornehmen Gattung und besonders ausgezeichnet durch den zarten Farbenhauch der Flügel welchen der feinsinnigste Künstler nicht stimmungsvoller aufzutragen vermöchte.

Neue Papilioniden aus dem australischen Gebiet.

Von

H. Fruhstorfer.

Papilio ulysses agasophus nov. subspec.

(P. telephanes Fruhst. Iris 1902, p. 165 pro parte.)

In der Iris 1902 stellte ich die neue Subspecies telephanes auf für eine ulysses Form nach 4 ♂♂ 2 ♀♀ von Kiriwina und zog dazu auch 2 ♂♂ von Fergusson.

Neuerdings ging mir nun auch aus Fergusson grösseres Material zu, sodass mir jetzt auch von dieser Insel 5 ♂♂ zum Vergleich vorliegen.

Die Fergusson ulysses sind so erheblich von jenen aus Kiriwina verschieden, dass ich dafür den Namen agasophus einführe. Agasophus steht autolycus von Neu-Guinea nahe ist jedoch von grösserem Habitus und von heller blauer Färbung, welche auf beiden Flügelpaaren ausgedehnter ist.

Dies fällt besonders auf den Hinterflügeln auf, bei denen auf agasophus zwischen OR und UR und M1 und M2 lange blaue Zähne tief in den schwarzen Marginalsaum eindringen, und ausstrahlend, fast den Marginalrand erreichen.

Die Flügelunterseite ist jener von autolycus sehr ähnlich und hat die langen prächtigen, glänzenden dunkelblauen Submarginal-Lunules mit ihm gemeinsam, welche in telephanes z. T. fast ganz fehlen oder nur obsolet sind und ganz schwach grausilbern schimmern.

♂ Vorderflügellänge von telephanes 68 mm.

♂ Vorderflügellänge von agasophus 72 mm.

Patria: Fergusson, D'Entrecasteaux-Inseln.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Papilio ulysses kallinikos nov. subspec.

P. ulysses ambiguus Rothsch. Nov. Zool. 1895 p. 397/398 pro parte.

P. ulysses ambiguus Ribbe, Iris 1898 p. 78 pro parte.

Aehnlich wie agasophus und telephanes verhalten sich auch ambiguus Roth. und eine neue Lokalrasse von Neu-Mecklenburg, welche ich als k a l l i n i k o s benenne.

Auch kallinikos differiert von dem benachbarten ambiguus, welcher Neu-Britanien = Neu-Pommern bewohnt, durch die fahlere Unterseite aller Flügel, welche in ambiguus tiefschwarz, bei kallinikos hellbraun erscheint.

Die auf ambiguus tief dunkelblauen Lunules sind bei kallinikos hellsilbergrau. Die Submarginalzone der Vorderflügel von letzterem ist heller weissgrau.

Oberseite: ♂ wie ♀ sind heller blau getönt, und dass die ♀♀ eine geringer entwickelte Blauzeichnung haben, hat Ribbe bereits hervorgehoben.

Bei dem kallinikos ♀ meiner Sammlung fehlt ausserdem noch der subanale blaue Anflug, welcher bei ambiguus stets vorhanden ist.

Patria: Neu-Mecklenburg = Neu-Irland.

♂♀ in meiner Sammlung.

P. ulysses marius nov. subspec.

Von Mioko, Neu-Lauenburg brachte Herr Ribbe noch eine dritte Lokalrasse mit, welche im ♀ noch heller blau ist als kallinikos und bei dem auf den Hinterflügeln eine ganz schwache Spur einer blauen subanalen Bestäubung auftritt. Dadurch bildet marius eine Übergangsform zwischen ambiguus und kallinikos.

Das Blau auf der Hinterflügeloberseite des ♀ ist noch ausgedehnter als bei kallinikos und noch deutlicher strahlenförmig zerteilt, während es bei ambiguus fast ganzrandig bleibt.

Die Basalhälfte der Hinterflügelunterseite ist deutlich abgesetzt hellbraun, während sie in kallinikos bis zum hellen Marginalsaum gleichmässig dunkelbraun gefärbt ist.

♂ von marius fehlt mir.

♀ Patria: Mioko, Neu-Lauenburg.

Papilio euchenor lasos nov. subspec.

Eine grosse Reihe von P. euchenor von der Milne Bai, Britisch-Neu-Guinea differiert erheblich von typischen euchenor Guér., welche aus Holländisch-Neu-Guinea kamen.

Der Fundort der neuen Lokalform, welche ich **lasos** taufe, ist 20 Breitengrade von der Heimat des typischen euchenor entfernt und ist es ziemlich natürlich, dass sich an der Ostspitze von Neu-Guinea eine besondere, geographische Form entwickelt hat. Analogien hierzu bietet besonders Ornith. paradisea, von welchem wir aus West-Neu-Guinea die Lokalform flavescens Rothsch. und von Ost-Neu-Guinea meridionalis Rothsch. kennen, während wir von Kaiser Wilhelms-Land, also dem N.-O. die dritte Rasse, den typischen paradisea empfangen.

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass Kaiser Wilhelms-Land ebenfalls von einer dritten euchenor-Form bewohnt wird. 1 ♂ ♀ meiner Sammlung von Hattam, H.-N.-Guinea differiert schon erheblich von solchen aus der Astrolabe-Bai.

Ohne grösseres Material aus dem holländischen Teil möchte ich aber keine neue Form aufstellen.

Lasos differiert von Guérins Figur (Voyage Coquille t. 13 f. 3, 1829) und einem ♂ aus Hattam in meiner Sammlung durch seine Grösse und das hellere Gelb der Binden. Die drei Subapicalflecken der Vorderflügel und die Marginalflecken der Hinterflügel sind viel breiter.

Der gelbe Medianfleck der Hinterflügel ist discalwärts mehr zergliedert, d. h. tiefer schwarz eingebuchtet.

Unterseite der Vorderflügel: Die Subapicalflecken mindestens ein Drittel breiter, die Admarginalflecken doppelt so breit als in euchenor.

Hinterflügel: Die ockergelben Costal-Makeln und die Lunules im Analwinkel der Hinterflügel um vieles breiter als in Exemplaren von Hattam und Deutsch-Neu-Guinea und die blaue Beschuppung in der schwarzen Costalmakel und dem schwarzen Subanalfleck viel prominenter und ausgiebiger.

♀ heller als die übrigen ♀♀ und unterseits mit noch ausgedehnteren gelben und blauen Flecken.

Patria: Milne-Bai, Britisch-Neu-Guinea.

Papilio euchenor euchenides nov. subspec.

Euchenor von den Fergusson-Inseln sind durch noch breitere Subapicalflecken und stark erweiterte Binden der Vorderflügel ausgezeichnet.

Der gelbe Costalfleck der Hinterflügel ist länger aber schmäler als bei lasos.

Unterseite: Die gelbliche Apicalbinde der Vorderflügel ist noch mehr verbreitert als selbst auf der Oberseite, ebenso

sind die 4 Makeln, welche von O R. bis M. 3 reichen, viel grösser als bei lasos. Dasselbe gilt von den Submarginalflecken der Hinterflügel.

Patria: Fergusson, D'.-Entrecasteaux-Inseln.

Papilio aegeus aegates nov. subspec.

Ein Analogon zu euchenor lasos bildet die Britisch-Neu-Guinea-Form von P. ormenus, der auch Guérin zum Autor hat, und dessen Type von Waigiu (Offak) beschrieben und abgebildet ist. (Voyage Coquille t. 14 f. 3, 1829.)

Aegates ist gleichfalls grösser und zeichnet sich vor allem durch eine verbreiterte, weisse Subapicalbinde der Vorderflügel aus, welche etwas breiter ist als auf Guérins Figur, aber mindestens doppelt so breit als auf Exemplaren von Holländisch- und Deutsch-Neu-Guinea.

Guérins Figur hat einen breiten, schwarzen Analsaum der Hinterflügel, weil die breite, weisse Medianbinde nur bis S M. reicht.

In ormenus aegates setzt sich diese Medianbinde in Gestalt eines dünnen Zahnes über die S M. hinaus in den Analsaum hinein fort, und bei ormenus pandion Wall. von Ost- und N.-O.-Neu-Guinea geht sie sogar als breite Binde über die S M. hinaus.

Die analwärts verschmälerte, weisse Binde der Hinterflügel hat aegates übrigens mit ormenulus Fruhst. von Fergusson und Kiriwina gemeinsam.

Auf der Unterseite von aegates ♂ wäre hervorzuheben, dass die blauen Submarginalmöndchen der Hinterflügel eine deutliche Binde bilden, während sie in pandion vielfach obsolet werden.

♀. Das ♀ von aegates differiert von den zahlreichen ormenus pandion-♀♀ meiner Sammlung durch den aufgehellten, fast weissen Fleck vor dem Apex der Vorderflügel-Zelle, der in den anderen Rassen viel dunkler bleibt. Dadurch wird aegates dem aegeus von Australien sehr ähnlich und dürfte es schwer halten dessen ♀♀ von aegeus-♀♀ zu trennen.

Patria: Milne-Bai, Britisch-Neu-Guinea 5 ♂♂, 5 ♀♀ Coll. Fruhstorfer. Meine in der Iris 1902 p. 167 gegebene Aufzählung der ormenus-Formen möchte ich jetzt in folgender Art ergänzen.

aegeus aegeus Don. Queensland.

aegeus ormenus Guér. Waigiu.

Rothschild lässt diese Form auch auf dem Festlande von Neu-Guinea vorkommen, was irrig ist; denn er selbst sagt

schon pag. 307. dass die dunkle, ♂-ähnliche ♀-Form nur auf Waigiu vorkommt. Das Festland von Neu-Guinea wird bewohnt von

aegeus amanga Boisd.

Voyage Astrolabe, Lep. p. 39, 1832. Nouvelle Guineé.

♂ ab. pandion Wall. ♂ ab. othello Grose Smith.

Boisduval hat zwar nur eine ♀-Form beschrieben, amanga muss aber dennoch als der zweitälteste Name für die Subspecies des Festlandes eintreten

Patria: Holländisch- und Deutsch-Neu-Guinea. Mysol (?). Salwatty (?).

aegeus aegates Fruhst. Britisch-Neu-Guinea.

aegeus ormenulus Fruhst.

Fergusson und Kiriwina.

aegeus oritinus Fruhst. nov. subspec. Patria ignot.

Von einem Händler, der aus den verschiedensten Teilen des Papua-Gebietes von Missionaren Lepid. zugeschickt bekam, erwarb ich ein ♂ ohne Fundort, welches dem Pap. oritas Godman nahesteht. Es ist jedoch viel kleiner und die Medianbinde der Hinterflügel ist schmäler und ebenso wie in ormenus gestaltet.

Auf den Vorderflügeln treffen wir statt einer Binde nur 2 grosse isolierte, subapicale, weisse ultracellulare Makeln, vor denen sich noch 2 kleine weissliche Punkte zwischen den S C.-Adern einbetten.

Marginalsaum der Hinterflügel aussergewöhnlich breit weiss.

Auf der Vorderflügelunterseite wiederholen sich die weissen Makeln zwischen der S C. 5 und U R., auch steht im Analwinkel zwischen M. 3 und S M. ein weisslicher Fleck.

Die Hinterflügel werden von einer Reihe von blauen Halbmonden durchzogen, welche wie bei oritas gestaltet sind, nur dass die Möndchen etwas kleiner sind, auch der ockergelbe Analfleck ist wie bei oritas. Von oritas und ormenus abweichend ist jedoch eine Medianbinde, welche sich aus breiten, unregelmässigen, weissgrauen, schwarz beschuppten Flecken zusammensetzt, wie sie ähnlich, aber viel weniger breit, bei woodfordi Godm. auftritt.

Der Apex der Vorderflügelunterseite entfernt sich durch die äusserst geringe graugrüne Beschuppung sowohl von oritas wie ormenus, erinnert dagegen an laarchus Godm.

Oberseits combiniert oritinus Charactere von oritas und ormenus, und der Fleck im Analwinkel der Vorderflügelunterseite lässt auch den Gedanken an eine Verwandtschaft mit prospero Grose Smith aufkommen.

So hat oritinus mit nicht weniger wie fünf aegeus-Verwandten Aehnlichkeit und Gemeinsames und bildet eine Zwischenform von allen diesen.

Eine neue Elymnias von Formosa.

Von

H. Fruhstorfer.

Elymnias nigrescens formosana nov. subspec.

Melanitis undularis Wallace Proc. Zol. Soc. 1866 p. 359.

Elymnias nigrescens Butl. l. c. 1877, p. 811, l. c. 1880 p. 667.

6 ♂♂ einer neuen Elymnias-Rasse aus Formosa differieren von Elymnias nigrescens beatrice Fruhst., (von welcher Distant Rhop Malayana t. VI f. I, 1 ♀ und t. IX f. 1 ♀ als nigrescens abbildete) im männlichen Geschlecht durch den grösseren Habitus und die dunkler blauviolette Subapicalbinde der Vorderflügel. Auf den Hinterflügeln ist der rote Aussensaum weniger entwickelt und dunkler.

Die Flügelunterseite ist mehr schwarz als rotbraun.

4 ♀♀ aus Formosa tragen eine deutliche Reihe weisser Submarginalflecken auf der Hinterflügel-Oberseite, ähnlich wie Distants f. 1 auf t. IX. Von dieser Figur sind aber formosana ♀♀ sonst abweichend durch eine schmälere Submarginalbinde der Vorderflügel, welche sich aus weissen, nur peripherisch dunkelblau umgrenzten Flecken zusammensetzt. Im Diskus der Vorderflügel zeigt sich ein breiter rotbrauner Fleck, wodurch formosana ♀ etwas an discrepans Dist. ♀ (l. c. t. VI f. 3) erinnert.

Auf der Hinterflügel-Oberseite macht sich eine allerdings obsolete rotbraune Submarginalzone bemerklich, welche in beatrice und discrepans fehlt und welche sich bei einem formosana ♀ in Form von drei rotbraunen Flecken abhebt.

Unterseite: Die innere Flügelhälfte ist dunkler braun als in sämtlichen mir vorliegenden nigrescens ♀♀ von anderen Lokalitäten.

Patria: Takau, Süd-Formosa, September, Oktober.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

In der Iris 1901 gab ich auf pag. 272 273 eine Tabelle der bekannten nigrescens-Rassen, welche ich hiermit ergänze.

nigrescens nigrescens Butl. Nord-Borneo.

„ **f. mont? form temp? hecate** Butl. Nord-Borneo.

nigrescens beatrice Fruhst.

Iris 1901, p. 272.

Malay. Halbinsel. Singapore, Lingga-Archipel, Sumatra.

♀ **forma beatrice** Fruhst.

(nigrescens Distant t. VI f. 1 ♀).

Von diesen typischen ♀♀ existieren alle Uebergänge zu einer ♀ **ab.** mit weissen Submarginalpunkten der Hinterflügel-Oberseite.

(= nigrescens ♀ Distant t. IX f. 1).

♀ **ab. agina** Fruhst. Iris l. c.

Submarginalbinde der Vorderflügel weisslich, nicht blau. Perak, Singapore, Sumatra.

♀ **ab. discrepans** Distant t. VI f. 3.

Dieses merkwürdige ♀ erinnert durch seinen breiten rotbraunen Discalfleck der Vorderflügel etwas an undularis. Ich möchte es aber trotzdem nicht zu dieser Art stellen, wie Distant es pag. 60 seiner Rhop. Malay. versucht, sondern schon wegen seiner Seltenheit (nur 1 ♀ bisher beobachtet) nur für eine Aberration halten. Ausserdem schliesst das Vorkommen von Elymnias mit dunklen ♀♀, (welche Calliploea-artig gefärbt sind) jenes von Arten mit rotbraunen (Danais plexippus-artigen) ♀♀ aus. So fliegt, wie dies Martin Iris 1895 schon hervorgehoben hat, auf Malacca und Sumatra nur eine dunkel beweibte Elymnias, auf Java und in Continental-Indien eine Elymnias mit roten ♀♀.

In Siam fand ich nur letztere (undularis), in Tonkin und Mittel-Annam nur die dunkle nigrescens, in Süd-Annam dagegen wieder die rotbraune undularis. Aehnlich sprungweise ist das Vorkommen im Archipel. Java und Bali haben nur rote ♀♀, Lombok und die östlicheren Inseln nur schwarzblaue.

Man lese auch meine Bemerkungen Berl. Ent. Zeit. 1897 pag. 343.

nigrescens tonkiniana Fruhst. Iris 1901 p. 273.

Tonkin. Von mir auch in Annam, Phuc-Son, November. Dezember gefunden.

nigrescens hainana Moore.

Ins. Hainan.

nigrescens formosana Fruhst.
Süd-Formosa.

nigrescens melitophila Fruhst.
Soc. Ent. Dez. 1896; B. E. Z. 1897 p. 342.
Lombok.

nigrescens orientalis Röber.
Flores, Sumbawa.

nigrescens sumbana Fruhst.
Iris 1901 p. 273.
Sumba.

nigrescens dohertyi Fruhst.
Ins. Endé. Iris 1901 p. 273.

Eine neue Satyride von Borneo.

Von

H. Fruhstorfer.

Erites madura ines nov. subspec.

Etwas grösser als madura aus Java, die Analozelle der Vorderflügel reichlich ein Drittel breiter. Die gelben Augen der Hinterflügel etwas grösser und nicht orange, sondern hellgelb. Die Admarginalbinden gleichfalls heller und prominenter.

Unterseite: Heller grau, alle Binden breiter und geradliniger verlaufend. Alle Ocellen auf beiden Flügelpaaren heller und entwickelter.

Auf den Hinterflügeln fehlt der bei den madura ♂♂ stets vorhandene braune Strich an der Zellwand zwischen der inneren und äusseren Binde.

Patria: Nord-Borneo, Lawas, A. Everett leg. 2 ♂♂.

Nachdem eine Lokalform von madura aus Perak und eine solche aus Palawan bekannt geworden sind, ist es selbstverständlich, dass sich madura auch auf Borneo finden musste und ebenso natürlich ist es, dass sie sich dort zu einer besonderen Lokalform umgebildet hat.

Ueberraschend ist nur, dass sich weder elegans Butl. noch argentina Butl. je nach ihren Fundorten auf den grossen Sunda-Inseln in geographische Rassen verteilt haben, sondern constant geblieben sind.

Die nächsten Verwandten gruppieren sich wie folgt:

madura Horsfield

Ost-Java, sehr häufig bis zu 2000′ Höhe. Flog zu vielen Hunderten auf etwa 1500′ im Zuidergebergde, südlich von Malang in lichten Wäldern, verschwand aber, als zu Gunsten der Kaffeekultur die Wälder vernichtet wurden.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“, herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

In West-Java traf ich die zierlichen Falter nur bei Palabuan an der Wynkoopsbai, Januar, Februar 1892, wo sie ziemlich selten waren.

madura angularis Moore.

Tenasserim (1 ♀ Coll. Fruhst.), Siam, Kanburi, April 1 ♂ (H. Fruhst. leg.), Perak (Distant), Sumatra (Martin und de Nicéville).

madura ines Fruhst.

Nord-Borneo.

madura ochreana Staudinger.

Iris 1889 p. 38.

Palawan 2 ♂♂ 2 ♀♀, Januar 1898, W. Doherty leg., Coll. Fruhst.

beelinga Moore.

Lep. Ind. Vol. II. p. 114/115, 1893.

Tenasserim. Steht nach Moore's Beschreibung nahe madura Horsf.

falcipennis Wood-Mason und de Nicéville.

Moore Lep. Indica, l. c. p. 116/117.

Cachar (Moore), Chiem-Hoa, Central-Tonkin auf ca. 800', September 1901 (H. Fruhstorfer 2 ♂♂ leg.).

elegans Butl.

Staudinger Exot. Schmett. t. 82 p. 230: „Nur 2 Arten in seiner Sammlung, alle Arten scheinen selten zu sein."

Martin und de Nicéville, Butt., Sumatra p. 387 1895. „Die seltenste der 3 sumatranischen Erites."

Sumatra 1 ♂, S.-Borneo 1 ♂ (Coll. Fruhst.) Sarawak (Butl.).

Die Art wird wahrscheinlich noch auf Malacca gefunden werden.

argentina Butler.

Moore Lep. Ind. l. c. p. 113/114 t. 121 f. 1a — b.

Ober-Tenasserim (Moore), Perak, Deli (N.-O.-Sumatra), Solok, S.-W.-Sumatra, Süd-Borneo (Coll. Fruhstorfer).

Neue Nymphaliden aus Ostasien.

Von

H. Fruhstorfer.

Limenitis daraxa theoda nov. subspec.

L. daraxa Martin und de Nicéville, Butt. of. Sumatra p. 417 1895: „Sehr selten, nur 2 oder 3 Exemplare im Jahre gefangen." Nahe L. dar. viridicans Fruhst. B. E. Z. 1899 p. 85 von N.-Borneo, aber noch kleiner als diese und mit schmäleren, grünen Medianbinden aller Flügel. Auf den Vorderflügeln besteht die Medianbinde nur noch aus drei grünen Flecken, während sich in daraxa und viridicans deren vier finden. Die übrigen stehen ganz isoliert. Der rotbraune Fleck im Analwinkel der Hinterflügel-Oberseite ist länger und schmäler als in daraxa Doubl. und um vieles grösser als bei viridicans.

Die Unterseite aller Flügel weicht von den übrigen daraxa-Formen dadurch ab, dass die marginale und submarginale-Region matt aschgrau gefärbt ist, anstatt schimmernd grauviolett.

Sämtliche schwarzen Submarginalflecken sind ausserdem schmäler und schärfer abgesetzt.

Eine braunrote, in daraxa und viridicans vorhandene Submarginalbinde der Hinterflügel, welche die graue Region nach innen begrenzt, fehlt bei theoda

♂-Vorderflügellänge 26 mm, von viridicans 28, von daraxa 30—32 mm.

Patria: Sumatra, Montes Battak, Dr. Martin leg.

daraxa daraxa Doubl.

L. daraxa Moore Lep. Ind., vol. III. p. 152/153. Regenzeitform, t. 250 f. 2 a, b ♂♀ 1896—1899.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Moore erwähnt nicht, dass zwei Zeitformen von dieser Art fliegen. Aus Sikkim besitze einen ♂ der Trockenzeit, welcher sich von Moore's Figuren der Regenzeit durch kleinere Gestalt unterscheidet, aber trotzdem breitere grüne Medianbinden auf allen Flügeln aufweist.

Auch die Unterseite ist verschieden und erinnert durch das fahlere Grau an theoda Fruhst.

Daraxa ist weit verbreitet. Vom Kumaon-Himalaya bis nach Assam und südwärts zur Malay. Halbinsel. Ich selbst beobachtete sie auf dem Plateau von Lang-Bian auf 5000′ Höhe, im Februar 1900 in Süd-Annam.

daraxa viridicans Fruhst.

Kina-Balu, Nord-Borneo.

daraxa theoda Fruhst.

Montes Battak. Es ist wahrscheinlich, dass Exemplare, welche Doherty auf dem Larut-Hill, Perak gefangen hat, auch zu theoda und nicht zu daraxa gehören.

Dichorragia nesimachus nesiotes nov. subspec.

D. nesimachus Leech, Butt. China, Japan p. 132 133 1892.

Japan ♂♂ von nesimachus Boisd. tragen reiner weisse und breitere weisse Flecken und Punkte auf der Oberseite aller Flügel als Sikkim ♂♂. Alle Zeichnungen sind wesentlich kürzer, was besonders bei den Subapicalmakeln der Vorderflügel auffällt. Die schwarzen Submarginalflecken der Hinterflügel sind um vieles grösser, die blaugrünen Punkte kleiner als in Sikkim-Exemplaren.

Patria: 6 ♂♂, 1 ♀ aus dem gebirgigen Japan.

Nach Leech ist nesiotes nicht sehr spärlich in Japan, nur das ♀ ist selten.

Dichorragia nesimachus machates nov. subspec.

= D. nesimachus mannus Fruhst. pro parte B. E. Z. 1897 p. 339 Sumatra.

= D. nesimachus Martin und de Nicéville, Butt. of Sumatra 1895 p. 414: „Sitzt mit halboffenen Flügeln auf Waldwegen und fliegt sehr schnell."

Auf den drei grossen Sunda-Inseln hat sich Dich. nesimachus zu drei geographischen Rassen herausgebildet, von denen ich die javanische als mannus l. c. bereits benannt und beschrieben habe.

Neuerdings konnte ich meine Serien von Sumatra und Borneo vermehren und ergaben sich jetzt ausreichend Merkmale um die Formen zu trennen. Die Unterschiede sind zwar

geringfügig aber constant und fallen selbst den Augen des Laien auf. Maler entdeckten dieselben stets auf den ersten Blick.

Die Sumatra-Rasse nenne **machates.** Die ♂♂ sind grösser als Sikkim- und Java-♂♂ und differieren von ersteren durch die verloschenen aber verbreiterten Subapicalstrigae der Vorderflügel-Oberseite, welche schwarzgrau, anstatt weisslich gefärbt sind. Die Schwarzfleckung ist ausgedehnter wie in Sikkim-♂♂, beim ♀ aber sind die Submarginalflecken der Hinterflügel blassgraugrün anstatt dunkelblau wie bei nesimachus typicus. Die Vorderflügel-Unterseite hat viel ausgedehntere, weisse Zeichnungen als nesimachus.

Patria: Deli, N.-O.-Sumatra, Solok, S.-W.-Sumatra.

Dichorragia nesimachus derdas nov. subspec.

Bei den ♂♂ ist die Schwarzfleckung der Flügeloberseite noch ausgedehnter als in machates und die Subapicalstrigae der Vorderflügel sind noch dunkler.

Die subapicalen Strigae namentlich des ♀ auf der Vorderflügel-Unterseite sind kürzer, dafür verbreitern sich die schwarzen Makeln. Die Discalserie blauer Punkte der Hinterflügel-Unterseite ist prominenter als in Sumatra-Exemplaren.

Patria: S.-Borneo 2 ♂♂, 1 ♀. Nord-Borneo 1 ♂.

D. nesimachus mannus Fruhst.

l. c. p. 339.

Die Java-♂♂ sind kleiner als jene von Sumatra und Borneo aber ober- und unterseits am hellsten gezeichnet.

Patria: 8 ♂♂, 4 ♀♀ vom Mons. Gede, West-Java 4000′.
1 ♂ Montes Tengger, Ost-Java.

Nesimachus zerfällt in folgende Lokalrassen:

nesimachus nesimachus Boisd.

W.- und O.-Himalaya von Kulu, Kumaon bis Assam und Birma, Tonkin (?).

nesimachus nesseus Grose Smith.

(A. M. N. H. März 1893 p. 217/218 Omi-Shan.)
Süd- und West-China, 1 ♂ Siao-Lou in Coll. Fruhst.

nesimachus nesiotes Fruhst.

Japan.

nesimachus nov. subspec.

Mindanao, vide Semper, Schmett. der Philipp. p. 85.

nesimachus pelurius Fruhst.

Soc. Ent. 1897. 1. Febr., B. E. Z. 1897 p. 339.
Nord-Celebes.

nesimachus mannus Fruhst.
Ost- und West-Java.
nesimachus machates Fruhst.
Sumatra, Malay. Halbinsel (?)
(vide Moore, Lep. Ind. Vol. III p. 75/76 1896).
Staudinger, Ex. Schmett. p. 159, 1888.
nesimachus derdas Fruhst.
Nord- und Süd-Borneo.
ninus ninus Feld.
Amboina, Ceram.
ninus distinctus Röber.
Entom. Nachr. 1894 p. 365.
Hagen, Tagschmett. Kaiser Wilhelmsland, Wiesbaden 1897 p. 91.
Astrolabe Bai, D. N. Guinea 3 ♂♂, 1 ♀ (Coll. Fruhst.).
„Ein rapider Flieger, der sich aber gewöhnlich nicht weit entfernt."

Parhestina mena subdecorata nov. subspec.

1 ♀ meiner Sammlung, welchen ich im vorigen Jahre von Doncaster in London erwarb, steht Parhestina mena nigrivena Leech sehr nahe, differiert jedoch von f. 4 auf taf. XX. Butterfl. China, Japan etc. 1892—94 in folgenden Punkten:

Sämtliche Adern der Vorderflügel und der Marginalsaum sind stärker schwarz beschuppt, dagegen fehlt der schwarze Zellabschluss, der bei subdecorata rudimentär angelegt ist.

Die Medianadern der Hinterflügel sind dunkler schwarz bereift und zwischen M 3 und S M. ist ein langer, schwarzer Strich eingebettet, welcher nigrivena fehlt.

Sämtliche internervalen, schwarzen Submarginalpunkte fehlen auf beiden Seiten der Hinterflügel, ebenso wie die submarginalen Möndchen der Vorderflügel-Unterseite.

♂ Vorderflügellänge 51 mm.

Patria ignota. Vielleicht Süd- oder West-China — Nord-Birma?

Euripus consimilis eurinus nov. subspec.

♂ differiert von Moores f. 1 t. 205, Lep. Indica Vol. III. 1896, durch die breiter angelegten Zeichnungen aller Flügel und in folgender Weise:

Vorderflügel: Die beiden weissgrauen Basalstriche in der Zelle sind kürzer, die beiden in consimilis getrennt

stehenden, weissen Flecken vor dem Zellapex sind zusammengeflossen. Die ultracellularen Striche sind gelblich weis anstatt grün und um die Hälfte kürzer, die weissen Strigae der Subapicalserie dagegen sind länger und viel heller. Dasselbe gilt von den Admarginalflecken. Der auf Moore's Figur sehr grosse, gelblichweisse ultracellulare Punkt zwischen M 1 und M 2 ist in eurinus zu einem unscheinbaren Punkt reduziert.

Hinterflügel: Die schwarze Submarginalzone reicht gleichbreit bis zum Costalsaum, während sie bei consimilis schon an O R aufhört, und ist auch innerhalb der subanalen Flecken mindestens doppelt so breit schwarz.

Unterseite: Die Vorderflügel sind der Moore'schen Figur ziemlich ähnlich, doch ist bei eurinus die schwarze Grundfarbe auf Kosten der weissen oder gelblichen Flecken vorherrschend.

Der Hinterflügel weist aber noch weitgehendere Differenzen auf als oberseits, weil bei consimilis hier die schwarzen Binden schon bei M 1 authören, während bei eurinus wiederum die ganze äussere Flügelhälfte breit schwarz gesäumt ist.

Des weiteren ist sowohl das basale wie subanale Rot viel ausgedehnter.

♂ Vorderflügellänge 42 mm. Beschreibung nach 4 ♂♂, welche unter sich nur unerheblich abweichen.

Vom ♀ dagegen fand ich nicht weniger als 5 verschiedene Aberrationen, welche zu den frappantesten, bisher bekannten Beispielen von sexuellem Polymorphismus gehören und die Veränderlichkeit der Euripus halitherses ♀♀ noch übertreffen.

♀ ab. **amala.**

Aehnlich Moore's Figur 1 b l. c.

Grundfarbe gelblich. Differiert von Moore's Abbildung durch das Fehlen der apicalen Strigae, wodurch der Apex dunkler erscheint. Alle schwarzen Flecke auf sämtlichen Flügeln mit Ausnahme des Marginalsaumes der Vorderflügel viel ausgedehnter schwarz, was namentlich auch für den cellularen Teil der Vorderflügel-Unterseite gilt.

♀ ab. **sunta.**

Adaequat Moore's Figur 1 d

nur fehlt jede Spur von Gelb auf den Hinterflügeln.

Grundfarbe milchweiss. Vorderflügel mit blaugrünem Submedianbezug. Im übrigen ebenfalls melanotisch gefärbt und mit ♀ ab. amala übereinstimmend.

Eine prächtige Figur dieser Aberration hat Wood-Mason, Journ. As. Soc. Beng. t. 4 f. 3 gegeben. Mein ♀ hat nur

noch etwas mehr Schwarz auf den Hinterflügeln als Wood-Masons Abbildung eines Exemplares, welches aus Tenasserim stammte.

♀ ab. **diocletiana.**

Eine prächtige, mimetische Form von Euploea diocletianus (rhadamanthus) und congruent der ♀ ab. isa von Euripus halitherses. Differiert von Moores fig. 1 b t. 203 seiner isa nur durch das Fehlen der weissen Apicalflecken der Vorderflügel und der weissen, submarginalen Punktserie der Hinterflügel.

Diocletiana hat vor dem Apex der Vorderflügelzelle einen sehr breiten, weissen Makel, ausserdem einen basalen blauweissen Keilfleck und einen obsoleten Anflug an der SM.

Im Analwinkel machen sich Rudimente eines roten Fleckes bemerklich.

Unterseite wie oben, nur sind die weissen Admarginalpunkte verbreitert.

Abdomen von allen 3 Aberrationen weiss, dorsalwärts schwarz geringelt.

♀ ab. **gudila.**

Grundfarbe schwarzblau. Vorderflügel analwärts mit 6 undeutlichen, weissen Admarginalfleckchen und 3 blauen, obsoleten Submarginalmakeln.

Hinterflügel mit einer deutlichen Reihe weisser Randpunkte und einer Submarginalserie von 5 kräftigen, fast viereckigen, nach innen schmäler werdenden rein weissen Flecken.

Zwischen M 3 und SM. ein roter Punkt.

Unterseite wie oben. Admarginalpunkte der Vorderflügel deutlicher, alles andere aber reduzierter und weniger rein weiss.

Abdomen schwarz, unten weis punktiert.

Diese Aberration hat eine gewisse Aehnlichkeit mit Pap. papone Westw.

♀ ab. **triquilla.**

Vollständig blauschwarz. Nur obsolete Randpunkte auf den Hinterflügeln und einen obsoleten Rotpunkt.

Unterseite: Apicalteil der Vorderflügel und die Hinterflügel dunkelbraun. Basalteil der Vorderflügel blauschwarz, Marginalsaum der Hinterflügel kohlschwarz.

Alle Flügel tragen analwärts einige weisse Admarginalpunkte. Sonst absolut zeichnungslos.

Abdomen wie bei gudila.

Moore hat l. c. eine dritte consimilis-Rasse unbegreiflicherweise als Synonym mit consimilis vereinigt, nämlich die

von Wood-Mason auf einer photo-lithographischen Tafel, Journ. Asiat. Soc. Beng. t. 4 f. 2 wundervoll abgebildete, und p. 86, beschriebene consimilis meridionalis, welche eine sehr distinguierte, kleinere und melanische Rasse vorstellt. Die Verbreitung der consimilis Formen lässt sich demnach so darstellen:

consimilis consimilis Westw.

N.-W.-Himalaya. Nepal. Bhutan. Sikkim. Assam (dieselbe??).

consimilis eurinus Fruhst.

Ober-Tenasserim, Ober-Birma (Bhamo Distr. ♂ Oct., Nov., ♀ im Mai), Siam, Hinlap, Jan., Febr. 1901 H. Fruhst. auf ca. 1000′ Höhe gesammelt. Tonkin (Oberthür.).

consimilis meridionalis Wood-Mason.

Trevandrum, Travancore (Wood-Mason) Jaipur, Ost-Ghats (Doherty, Dez. leg.).

Die ♂♂ dieser schönen Art sind ausserordentlich scheu. Ich traf sie nur vormittags. Sie setzen sich im heissen Sonnenschein auf trockene Baumäste, auch auf solche von gefällten Bäumen, sind äusserst scheu und fliegen, einmal aufgescheucht, über die höchsten Baumwipfel in den Wald. Nach langer Abwesenheit kehren sie aber wieder zur Abflugsstelle zurück.

Die ♀♀ traf ich alle am Rande von schilfumgebenen Wasserpfützen, die am Austrocknen waren. Die Tierchen sitzen dort mit zusammengeklappten Flügeln und haben eine gewisse Aehnlichkeit mit Euploeen und Papilio ♀♀.

Sie sind gleichfalls sehr scheu und zerreissen sich deshalb sehr leicht ihre Flügel. Es fällt sehr schwer eines wirklich guten Exemplares habhaft zu werden.

Euripus halitherses mastor nov. subspec.

Nachdem sich consimilis deutlich in eine ostindische und hinterindische Lokalrasse aufgelöst hat, ist es nicht überraschend dasselbe Faktum auch bei halitherses zu beobachten, von dem schon eine grosse Reihe von Lokalformen bekannt sind und dessen Di- und Polymorphismus eine der interessantesten Erscheinungen unter den Lepidopteren bietet, die wir kennen (vide meine Bemerkungen in der Iris 1899 p. 66), denen noch hinzuzufügen ist, dass in meiner damaligen Aufstellung noch nicht alle ♀-Formen erwähnt sind, denn jede neue Ausbeute bringt wieder einen Zuwachs an unbekannten und überraschend schönen Aberrationen. Die ♂♂ scheinen ausserdem noch saisondimorph zu sein, was ich leider nicht mit genauen Daten beweisen kann. Ich fing in Ost-Java schon ♂♂ mit heller und solche mit dunkler Vorderflügel-Unterseite

(ab. lugubris Fruhst.) und neuerdings empfing ich aus Sikkim ♂♀ mit gelblicher, neben solchen mit milchweisser Fleckung auf den Flügeln. Die indochinesische Lokalrasse, welche **mastor** nenne, ähnelt den ersteren, nur sind die Flecken noch dunkler und ausserdem sind sie kürzer und reduzierter als in halitherses von Sikkim. Namentlich die Hinterflügel sind durch die vorherrschende schwarze Grundfarbe dunkler, was auch unterseits auffällt. Die Unterseite ist dunkelbraun anstatt schwarz und der blaue Marginalbezug ist stark vermindert.

Mastor scheint auch in Siam vorzukommen, doch sind Siam-♂♂ etwas kleiner als Tonkin-Exemplare. Die Gelbfärbung aber ist dieselbe, während z. B. pfeifferae von der Malay. Halbinsel wieder milchblaue Fleckung zeigt. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass je nach der Jahreszeit von mastor auch weissliche und von pfeifferae dagegen gelbliche Stücke vorkommen.

Vom ♀ fing ich 7 verschiedene Aberrationen, von denen einige noch unbenannt sind.

♀ ab. **isa** Moore. Aehnlich Moore's fig. 1b auf t. 203, Lep. Ind. vol. III. Juli 1896, aber etwas kleiner ohne weissen Fleck in der Mitte der Vorderflügel-Zelle und eingeengtem weissen Discalfleck der Hinterflügel und mit obsoleten, weissen Submarginalpunkten auf der Oberseite, und blauen statt weissen Punkten unterseits.

Siam, Hinlap, Januar 2 ♀♀.

♀ ab. **neda** Fruhst. = second form Moore t. 203 f. d. c.

1 ♀ aus Chiem-Hoa Tonkin ziemlich identisch mit Moore's Figur, jedoch ohne den weissen Fleck zwischen M. 2 und M. 3. 1 ♀ von Angkor-Siam mit reduzierterem Weiss Dez. 1900.

Chiem-Hoa Tonkin, Aug., Septbr.

Von neda besitze ausserdem 2 ♀♀ Sikkim, 1 ♀ Assam.

♀ ab. **phygalia** Fruhst.

Eine ausserordentlich interessante Aberration. Vorderflügel hellbraun, Discalfleckung der Vorderflügel wie in neda resp. Moore's fig. 1d aber gelblich, anstatt weiss.

Hinterflügel crêmefarben, durchaus gelblich nur mit einem dunkelbraunen Aussensaum.

Unterseite gleichmässig braun mit graugelblicher Fleckung.

Patria: Chiem-Hoa, Aug., Sept.

♀ ab. **alcathoëoides** de Nicéville.

Von dieser sehr seltenen Form (nur 1 ♀ war bisher sicher bekannt) fing ich ein ♀ bei Hinlap, Siam, Januar 1901 auf ca. 1000′ Höhe.

1 zweites Exemplar steckt in meiner Sammlung von den Khasia hills. Nicévilles Type war von Tenasserim.

♀ ab. **cinnamomeus** Wood-Mason.

Journ. As. Soc. 1881 p. 272 t. 4 f. 4 Type von Shillong.

Ein ♀, das Wood-Mason's Figur äusserst nahe kommt und sich nur durch die prominenten, weissen, sehr grossen Submarginalpunkte der Hinterflügel unterscheidet.

Chiem-Hoa, Aug., Sept., ein zweites ♀ besitze aus Unter-Birma.

♀ ab. **cinnamomeus** Moore. t. 204 f. 1 c d.

1 ♀, welches sich mit Moore's Figur deckt, fing ich in Annam bei Phuc-Son Nov. od. Dezbr. 1899.

Diese Form ist die häufigste. Davon besitze ich 8 ♀♀ aus Sikkim.

♀ ab. **hadria** Fruhst.

Aehnlich Moore's ebengenannter Figur 1 c jedoch ohne blauen Bezug vor dem Marginalsaum, aber mit einer breiten, hellvioletten, schrägen Subapicalbinde der Vorderflügel.

Unterseite genau Moore's fig. 1 d.

Chiem-Hoa, Aug., Septbr.

Moore's 4. form p. 42 f. 1 und 1 a taf. 204 verdient auch einen Namen, als welchen ich, der Aehnlichkeit mit Euploeen aus der Sektion Pademma wegen, den Namen **pademoides** vorschlage.

Von Sikkim besitze ich noch zwei weitere Aberrationen, von denen die eine das albine Extrem in der Varietäts-Reihe darstellt und welche ich als

♀ ab. **gulussa** Fruhst. bezeichne.

Diese Form steht nahe neda Fruhst., differiert aber von dieser und Moore's fig. 1 d t. 203 durch die hellbraune Basis der Vorderflügel, den weissen Internalsaum und Analwinkel der Vorderflügel und die reinweissen Hinterflügel, welche nur unterseits costalwärts schmal hellbraun angeflogen sind.

Patria: Sikkim, 2 ♀♀ Coll. Fruhst.

♀ ab. **gyrtone** Fruhst.

Diese Form bildet einen Uebergang von isa zu nyctelius und hat mit letzterem die stahlblau glänzenden Vorderflügel gemeinsam. Die weisse Querbinde der Vorderflügel ist fast verschwunden, während sich auf den Hinterflügeln der Costal-

saum verdunkelt und die weissen Flecken sich mit grauen Schuppen beziehen, wodurch eine grosse Aehnlichkeit mit nyctelius Doubl. entsteht. Die melanotische Färbung ist noch charakteristischer auf der Unterseite, die gleichmässig braunschwarz erscheint, mit einer ganz obsoleten, weissgrauen Vorderflügelbinde Die weisse Färbung ist auf die Zelle und den Abdominalsaum beschränkt, und ausserdem finden wir eine Submarginalserie von weissen Punkten. Der Marginalsaum ist gleich isa weiss punktiert.

♀ ab. **haliartus** Feld.

Wiener Entom. Monatsschr. 1860 p. 234 Sikkim.

Alle Flügel oben braun, aussen schwärzlich, lilafarben betupft. Vorderflügel mit einem weissen Fleck vor dem Zellende und einer weisslichen Subapicalbinde, welche durch die Rippen in fünf verlängerte Flecken zerteilt wird und von denen der unterste obsolet ist. Hinterflügel basalwärts weiss mit einer Submarginalreihe weisser, lila bestäubter Punkte. Unterseite aller Flügel braun mit deutlicher wiederholten Zeichnungen der Oberseite.

Patria: India.

Haliartus ist nahe verwandt Moore's 2. Form = neda Fruhst.

Patria: Sikkim 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

Moore zählt, Seite 43/44, die ihm bekannten ♀♀ von Euripus halitherses auf. Aus seinen Notizen geht hervor, dass sich die beschriebenen Abberationen in nicht weniger als 6 verschiedenen Sammlungen, darunter zwei Museen befinden.

Ich bin deshalb sehr glücklich, dass es mir vergönnt war, nicht nur alle bekannten Aberrationen, sondern auch noch eine Reihe neuer in meiner Sammlung in verhältnismässig kurzer Zeit zu vereinigen, welche 35 verschiedene ♀♀ vom Festland und 14 ♀♀ von den Inseln enthält.

Fast alle Reisenden berichten, dass halitherses ♀♀ selten sind. Nach meinen Erfahrungen in Java und Tonkin kann ich diese Tatsache nur bestätigen.

In Tonkin waren (bei Chiem-Hoa) halitherses ♂ im Unterholz längs den Waldwegen, nicht selten. Die Falter setzten sich mit geschlossenen Flügeln gerne an feuchte und verunreinigte Stellen oder auf vorstehende Aeste. Ihre Bewegungen sind ruck- und stossweise.

Die ♀♀ dagegen sind, wie ich schon Iris 1899 hervorhob, im Fluge absolut nicht von Euploeen zu unterscheiden.

Unter dem 26. November 1899 schrieb ich in Annam in mein Tagebuch: „Auf den Baumstämmen tummelte sich ein Falter, den ich erst für eine Elymnias, dann für eine Euploea hielt, bis ich zu meiner Freude sah, dass ich ein Euripus ♀ vor mir hatte, das durch die hellviolett angeflogenen Flügelspitzen eine täuschende Aehnlichkeit mit Crastia godarti, resp. siamensis, bekommt."

Es handelte sich um die Form cinnamomeus. Auch die weissgefleckten ♂♂, welche Euploea rhadamanthus ähnlich sehen, fliegen ebenso träge wie die Euploeen selbst.

Aus Gründen der Konsequenz muss ich hier noch 3 ♀♀ Aberrationen benennen, was ich 1899 versäumt habe.

♀ ab. **crastiana** Fruhst. (Eur. halith. borneensis Fruhst. 3. Form cinnamomeus, Iris 1899 p. 70). Ein ♀ von Nord-Borneo in meiner Sammlung vertritt die ab. cinnamomeus auf dieser Insel, ist jedoch kleiner als festländische Exemplare, mit dunkelbrauner Grundfarbe. Nur der Apex der Vorderflügel ist hellviolett bezogen, sodass crastiana lebhaft an Euploea (Crastia) siamensis Feld erinnert. Die Hinterflügel sind wie bei Moore's Figur 1 c und d auf taf. 204.

Patria Kina-Balu, Nord-Borneo.

♀ ab. **loweimima** Fruhst. Vorderflügel ähnlich Eurip euploeioides Distant (Rhop. Malay. t. XIII. f. 7) aber mit stark reduzierten, weissen Flecken auf allen Flügeln. Ein ♀ von Nord-Borneo kommt dadurch sehr nahe Distants Figur 42, pag. 135 von pfeifferae Feld., differiert aber von diesem durch drei weisse Strahlen der Hinterflügel.

Loweimima ist eine mimetische Form der Euploea lowei Butler.

Patria: Lawas, Februar, Nord-Borneo. A. Everett leg. 1 ♀ Kina-Balu.

♀ ab. **halizona** Fruhst. Vorderflügel ähnlich crastiana mit hellviolett bezogenem Apex, die Hinterflügel aber ausgezeichnet durch eine eigentümliche hellbraune Zone, welche, apicalwärts sich verbreitend, die ganze Aussenhälfte ausfüllt. Die Marginalflecken sind hellviolett.

Auf der Hinterflügel-Unterseite erscheinen wie bei crastiana und einigen cinnamomeus Moore ♀♀, violettblaue Submarginalpunkte.

1 ♀ aus Westjava hat den Apex nur an der äussersten Spitze violett, sonst sind die Flügel dunkelblau und auf den Hinterflügeln treten grauweisse Submarginalpunkte auf.

Ein drittes ♀ ist gleich halizona, auf den Hinterflügeln fehlt jedoch die hellbraune Region und die Admarginalpunkte sind weiss.

Also wiederum der weitgehendste Polymorphismus, selbst unter ♀♀, die unter einem Namen vereinigt werden müssen.

Patria: West-Java, Mons-Gede 4000′; Ost-Java, Montes Tengger 2000′.

Meine Aufzählung der Euripus-Arten in der Iris 1899 p. 66—71 kann ich jetzt in folgender Weise ergänzen:

halitherses halitherses, Doubl. Hew. Sikkim mit 2 ♀♀ Formen; Assam ♂♂ sind bereits etwas dunkler und bilden den Uebergang zu mastor.

Silhet, Cachar, Nagahills, Shillong (Moore).

♀ ab. isa Moore 1857, Sikkim, Assam.

♀ ab. haliartus Feld. Sikkim.

♀ ab. neda Fruhst. Sikkim, Assam.

♀ ab. cinnamomeus Wood-Mason, Type von Shillong. Sikkim, Assam.

♀ ab. cinnamomeus Moore, Sikkim, Assam.

♀ ab. gulussa Fruhst. Sikkim.

♀ ab. gyrtone Fruhst. Sikkim.

♀ ab. pademoides Fruhst. Sikkim.

halitherses mastor Fruhst. Tonkin (Type), Siam Birma, Tenasserim.

♀ ab. isa, neda, cinnamomeus Wood-Mason, Tonkin.

♀ ab. cinnamomeus Moore, Annam.

♀ ab. phygalia Fruhst. Tonkin.

♀ ab. alcathoëoides de Nicéville. Type von Tenasserim, Siam.

♀ ab. hadria Fruhst. Tonkin.

halitherses pfeifferae Feld.

♀ ab. pfeifferae Distant.

♀ ab. euploeoides Felder.

Malacca, Selangore, Deli, Banka.

halitherses niasicus Fruhst.

Nias.

halitherses javanus Fruhst.
♀ ab. lugubris Fruhst.
♀ ab. danisepa Fruhst.
♀ ab. pfeifferoides Fruhst
♀ ab. halizona Fruhst.
Ost- und West-Java.

halitherses borneensis Distant.
♀ ab. uniformis Fruhst.
♀ ab. crastiana Fruhst.
♀ ab. loweimima Fruhst.
N.- und S.-Borneo.

halitherses palawanicus Fruhst. Palawan.

halitherses ankaeus Semper. Nord-Philippinen.

halitherses clytia Felder. Süd-Philippinen. Mit
♀ ab. cinnamomeus Semper.
♀ ab. lucasioides Semper.
♀ ab. nysia Semper.

divona Hewitson.

Diadema divona Hew. Proc. Zoolog. Soc. 1861 p. 50 t. 8 f. 1.

Patria: Moluccae (ex errore)
muss restituiert werden für Euripus robustus Wall. 1869.
N.- und S.-Celebes.

holofernes Staudinger.
N.- und S.-Celebes.

funebris Leech. China.

consimilis Westwood und Verwandte siehe oben p. 28.

Doleschallia bisaltide ceylonica nov. subspec.

D. bisaltide Moore, Lep. of Ceylon I., p 38 t. 19 f. 1,1a.
nec. indica Moore, Lep. Indica, vol. IV. p. 155/157.
D. bisaltide nov. subspec. Fruhst. B. E. Z., Juni 1899. p. 279.

Aus der Redlich'schen Sammlung kaufte ich ein Doleschallia-Pärchen aus Ceylon, welches meine, l. c. ausgesprochene Vermutung bestätigt, dass in Ceylon eine besondere Lokalform von bisaltide vorkommt.

Die Ceylonrasse nähert sich bisaltide andamanensis Fruhst. B. E. Z. 1899 p. 280) — andamanica Moore Lep. Ind. t. 335 f. 2,2a, b. p. 157/158, 1899/1900 durch die Zeichnung der Hinterflügel, entfernt sich aber von ihr durch das Fehlen weisser Apicalpunkte der Vorderflügel.

Das gelbe subapicale Querband der Vorderflügel ist sehr ähnlich jenem von malabarica Fruhst. (= indica Moore, pro-

parte t. 336 f. 2a und 2b nec f. 1,1a—b) ist aber kürzer und schmäler und breiter schwarz eingesäumt. Die gelbe Makel zwischen UR und M 1 erscheint dadurch auch kleiner.

Alle Flügel sind dunkler gelbbraun als in den festländischen Rassen und ebenso breit schwarz gesäumt und gebändert als bei der Andamanenform (andamanensis Fruhst.)

Die Unterseite ist heller gelb als in continentalis Fruhst. und weist grössere Ocellen auf als alle Verwandten, ja selbst als malabarica, der sie in der hellrotgelben Färbung noch am nächsten steht.

Patria: Ceylon, ♂♀ Coll. Fruhstorfer.

Ceylonica ist auf Ceylon selten. Ich selbst fing nur 2 oder 3 Exemplare Mai 1889 am Waldrande bei Nalande als ich einen ausgetrockneten Flusslauf aufwärts verfolgte und dabei Spuren von wilden Elefanten fand, welche eine breite Oeffnung in den Wald getreten hatten und sich im Sande des Flusses wälzten. Dadurch entstand ein tiefer Abgrund, den ich mir erst dann erklären konnte als ich die fast wagenradgrossen, vertrockneten Fladen bemerkte, welche die spielenden Tiere auf dem Sand deponiert hatten.

Doleschallia bisaltide mariae nov. subspec.

D. pratipa Martin und de Nicéville, Butt. Sumatra 1895 p. 433?

Fruhstorfer, B. E. Z. 1899 p. 279?

Es scheint, dass Sumatra von 2 bisaltide Rassen bewohnt wird; denn 3 ♂♂ welche mir aus dem SW. der Insel neuerdings zugingen, weichen erheblich von Distants Figur 8 t. XI in Rhop. Malayana ab, mit denen die Doleschallia aus Deli nach de Nicéville übereinstimmen sollen. Die schwarze Subapicalbinde der Vorderflügel ist nämlich stets mindestens um die Hälfte schmäler und der Aussensaum aller Flügel ist weniger deutlich.

Das ♀ hat eine dunklere Grundfarbe und viel grössere Ocellen auf den Hinterflügeln als auf Distants f. 6 auf t. IX und den Exemplaren meiner Sammlung.

Ausserdem trägt es 3 deutliche, weisse Apicalpunkte auf den Vorderflügeln, welche pratipa fehlen, und Spuren einer gelblichen Makel beginnen bereits aufzutreten, welche zwischen UR und M1 eingebettet ist.

Patria: Solok, SW-Sumatra 3♂♂ 3♀♀ in Coll. Fruhst.

Im Juni 1899 gab ich eine Uebersicht der bekannten Rassen und benannte einige unbeschriebene Subspecies.

Ein Jahr später erschien Vol. IV der Lepid. Indica und hat dort Moore vier der von mir aufgestellten Lokalformen continentalis, andamanensis, borneensis und philippensis als indica, andamanica, borneensis und semperi beschrieben, resp. getauft.

Moore ist es wahrscheinlich aus Mangel an Vergleichsmaterial entgangen, dass die Süd-Indienform constant von der nordindischen abweicht. Er hat sie zwar abgebildet, aber nicht beschrieben, ebenso wenig die Ceylonform, welche auch constant differiert von allen Nachbarrassen (siehe oben).

Cethosia cydippe woorlarkiana Fruhst.

Taf. 1 fig. 6 ♂ 5 ♀.

Text siehe Iris 1901 p. 339/340.

Cethosia cydippe theona Fruhst.

Sitzungsberichte B. Ent. Vereins, 5. Februar 1903, abgedruckt in der Insektenbörse vom 21. Mai 1903.

Theona unterscheidet sich von insulata Butl. von den Key-Inseln durch eine hellere und ausgedehntere rote Basalzone und reinweisse prominente Submarginalflecken auf allen Flügeln. Der grosse weisse Subapicalfleck der Vorderflügel ist schmäler und verläuft nach unten spitzer. Auf den Hinterflügeln zeigt sich eine deutliche diskale Reihe von drei schwarzen Makeln, welche bei der typischen cydippe von den Molukken und Halmaheira nur angedeutet sind.

Die Flügelunterseite ist gleich jener von cydippe, nur ist der Subapikalfleck der Vorderflügel naturgemäss breiter.

Das Weibchen unterscheidet sich vom insulata ♀ durch die dunkler braunrote Basalfärbung der Hinterflügel und vom cydippe L ♀ durch den scharf abgesetzten und breiteren schwarzen Marginalsaum aller Flügel. Das Vaterland ist vermutlich Obi, allenfalls sind es die Sulainseln.

Meine Aufzählung der cydippe Verwandten, welche in der Stettiner Entomol. Zeitung 1902 p. 347 348 gab, ergänze jetzt in nachstehender Uebersicht:

cydippe cydippe L., Amboina, Ceram, Uliasser.

cydippe bernsteini Felder, Batjan, Ternate, Halmaheira.

cydippe iphigenia Fruhst., Buru, Iris 1901 p. 329.

cydippe damasippe Felder, Jobi, Mefoor, Holl. und Deutsch-Neu-Guinea, Milne Bay, Collingwood Bay, Britisch-Neu-Guinea.

cydippe damasippe ab. hermanni Fruhst., Astrolabe Bay. 1 ♀ vom südl. Teil. Holl.-Neu-Guinea. Coll. Fruhst.

cydippe woodlarkiana Fruhst., Ins. Woodlark, Iris 1901 p. 339/340.

cydippe cleanthis Fruhst., Kiriwina, Trobriand-Ins., Iris 1902 p. 173.

cydippe alkmene Fruhst., Fergusson, d'Entrecasteau-Ins., Iris 1902 p. 173.

cydippe chrysippe F., Australien.

cydippe cyrene Wallace, Waigiu.

cydippe cydalima Feld., Aru-Goram.

cydippe insulata Butl., Key-Inseln.

cydippe theona Fruhst., Iris 1903. Obi? Sula-Inseln?

Helcyra hemina masinia nov. subspec.

Helcyra hemina Fruhst. Entom. Nachr. 1893 p. 333; Snellen, Tyd. v. Entom. 1894 p. 78 79: „Der schwarze Rand der Hinterflügel ist breiter als in Hewits. Figur von hemina und die etwas grösseren schwarzen Flecken der Hinterflügel haben keine feinen schwarzen Bogen (Möndchen) an der Wurzelseite." Snellen.

Nach Snellen ist hemina dann noch erwähnt in: Dr. H. J. Veth. „Uebersicht dessen, was insbesondere durch die Niederlande geschehen ist für die Kenntnis der Fauna von Niederländisch Indien." Leiden 1879: worin gesagt sein soll, dass die Herren Kuhl und van Hasselt 1820—1822 bereits hemina auf Java entdeckt haben und sich das betreffende Exemplar im Museum von Leiden befindet. In die entomologische Literatur hemina als javanisch eingeführt zu haben, blieb mir vorbehalten. Ich gab damals auch zuerst den genauen Fundort bekannt.

Neuerdings nun machte mich Herr Hofrat Dr. Martin beim Besichtigen meiner Sammlung darauf aufmerksam, dass Java-Exemplare verschieden seien von solchen, welche ihm aus Sikkim bekannt wären.

Herrn Hofrat Martin kann ich nur beipflichten; denn die Javaform differiert von hemina vom Festland ausserdem noch in folgenden Punkten:

Die Grundfarbe ist mehr gelblichgrün anstatt milchweiss, der Marginalsaum der Vorderflügel verbreitert sich nach dem Analwinkel zu, die Admarginalbinde der Hinterflügel namentlich bei den ♀♀ ist erheblich breiter und dasselbe gilt von den submarginalen schwarzen Flecken.

Die Unterseite ist noch dunkler als die Oberseite. Alle schwarzen Zeichnungen viel stärker durchscheinend und die submarginalen feinen Möndchen dünner als in hemina.

♂ Vorderflügellänge 38 mm, ♀ 43 mm.

♂ aus Sikkim 43 mm, ♀ 45 mm.

Masinia ♂ fing ich selbst auf dem Plateau von Pengalengan auf einer nassen Stelle an einem Bachufer saugend. 2 ♀♀ empfing ich später von meinen Jägern am Gede Vulkan. Die Tiere bewohnen eine Höhe von 4—4500′. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich hemina auch noch in Sumatra und auf der malay. Halbinsel findet, wo sie bei ihrer grossen Seltenheit den Naturforschern bisher noch entgangen ist. Als ich den Falter sitzen sah, glaubte ich einen kleinen Charaxes delphis vor mir zu haben.

Ueber die Verbreitung der nächsten Verwandten ist Folgendes bekannt:

hemina hemina Hew.

Sikkim ♂♀; Assam 8 ♂♂ in Coll. Fruhstorfer.

Khasia und Nagahills, Ruby Mines-Oberbirma.

hemina masinia Fruhst.

Gebirgiges West-Java.

hemina superba Leech.

1 ♂ Siao-Lou, W.-China. Coll. Fruhst.

hemina chionippe Feld. Amboina.

Hagen, Jahrb. Nass. Verein f. Naturkunde 1897, p. 89 erwähnt sie auch von Neu-Guinea, Simbang als vermutlich am Sattelberg gefangen. Ob dies dieselbe Form?

Ergolis phemonoë nov. spec.

Eine prächtig gefärbte Species, die hellste von allen bekannten Arten und durch das lichte Gelbbraun der Vorderflügel an die ♀♀ von Eurytela horsfieldi Boisd. von Sumatra erinnernd. In der Zeichnung kommt sie celebensis Holland nahe, hat jedoch eine andere Flügelform und eine gänzlich verschiedene Unterseite und ist viel kleiner. Die Unterseite erinnert etwas an merione, ist jedoch viel bunter, grau und rotbraun marmoriert und gebändert.

♂ Oberseite: Differiert von Hollands Fig. 3 t. III. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 1890 durch schärfer eingeschnürten Apex der Vorderflügel und die stärker gewellten Hinterflügel. Der Marginalsaum aller Flügel ist rotbraun, ebenso die Basis der

Vorderflügel. Alles Uebrige mit Ausnahme eines subapicalen braunen Fleckes jenseits der Vorderflügelzelle ist lichtgelbbraun.

Der Reibefleck der Hinterflügel ist etwas weniger glänzend als bei celebensis und die Duftschuppen überschreiten nur ganz wenig die O R. Der Duftschuppenfleck der Vorderflügel-Unterseite schwarzbraun, also heller als in den sonst tiefschwarz beschuppten Verwandten, ziemlich reduziert, jedoch breiter als in intermedia Fruhst. von Sumbawa.

Unterseite der Vorderflügel: Apicalteil und die Zelle grau bestäubt. Vor dem Apex ein breiter weisser Punkt. Zwei Binden in der Zelle, zwei jenseits der Zelle rotbraun, der Analwinkel weisslich.

Hinterflügel-Unterseite: Basalteil und Analregion weissgrau bestäubt, eine dünne basale, eine etwas breitere Discal- und eine sehr breite aber kurze dunkelrotbraune Submarginalbinde durchziehen den Flügel. Subanal finden wir noch 2 heller rote breite Flecken, von denen der äussere durch die schwarze submarginale Wellenlinie getrennt wird.

♂ Vorderflügellänge 32 mm.

Patria: Insula Wetter, W. Doherty leg. Mai 1902.

Ergolis celebensis dongalae nov. subspec.

= Ergolis celebensis Fruhst. B. E. Z. 1899 p. 22 habe schon bemerkt, dass meine Central-Celebes-Exemplare in der Grösse nicht übereinkommen mit Hollands Angaben und seiner Figur. Neuerdings ging mir noch ein ♀ zu, welches stark abweicht von Hollands ♀ f. 4, sodass ich jetzt ziemlich sicher bin, dass meine Stücke einer neuen Lokalrasse angehören, welche dongalae ich nenne.

♂ Alle schwarzen Binden obsoleter als auf Hollands Figur; unterseits anscheinend heller.

♀ Gleich dem ♂ gefärbt, nicht heller wie Holland für celebensis angiebt und die discalen Flecken prominalwärts, nicht verlängert und gezähnt wie bei celebensis, sondern durch eine nur ganz leicht gewellte Discallinie begrenzt.

Hinterflügel ohne die postdiscalen schwarzen Ringe, an deren Stelle wir eine complete, den ganzen Flügel durchziehende Binde finden. Auch auf der Unterseite ist diese Binde scharf rotbraun aufgetragen. Der ganze Marginalsaum hellgrau, ebenso der Analwinkel der Vorderflügel.

Vielleicht gehört dongalae einer Trockenzeitform an.

♂ Vorderflügellänge 26, ♀ 25 mm. Spannweite von celebensis 64 und 69 mm.

Patria: Dongala, Central-Celebes. August, September. W. Doherty leg.

Cynthia arsinoë pisidike nov. subspec.

Die ♂♂ sind etwas grösser und unterseits heller als ada Butl. ♂♂ von Neu-Guinea.

Der Marginalsaum aller Flügel ist schmäler und lichter schwarz. ♂ Vorderflügel 58—62, ♀ 65 mm, von ada ♀ 60—62 mm.

Das ♀ unterscheidet sich von ada ♀ durch die obsoleteren schwarzen Zeichnungen der Flügel-Oberseite, welche bei pisidike schon hellbraun werden. Dafür sind aber alle weissen Binden breiter und entwickelter.

Die schwarzen Ocellen der Hinterflügel sind kleiner, aber breiter gelb umrahmt.

Kopf, Thorax und Abdomen sind heller, was auch für die gelbliche Grundfarbe im allgemeinen gilt.

Die Unterseite aller Flügel ist viel bleicher, die rotbraunen Flecken und Binden sind stark verblasst, dafür hat auch hier namentlich die mediane weisse Binde an Umfang zugenommen.

Patria: Fergusson, D'Entrecasteaux-Inseln.

5 ♂♂ 1 ♀ in Coll. Fruhstorfer.

Cynthia arsinoë polykaste nov. subspec.

Wie ich schon mehrmals erwähnen konnte, besitzen die, den D'Entrecasteaux-Inseln benachbarten Eilande der Trobriand-Gruppe eine stark differenzierte Lepidopterenfauna So haben sich z. B. die Hypolimnas und Cethosias auf beiden Inselgruppen zu recht charakteristischen Lokalrassen ausgebildet und dasselbe gilt nun auch für die Cynthia, welche im Papua-Gebiet ohnedies eine ganz besondere Neigung zur Rassenbildung dokumentieren.

Wie dies nach der geographischen Lage ganz erklärlich ist, hat sich die Cynthia von den Trobriand-Inseln schon mehr von dem Typ der Hauptinsel Neu-Guinea entfernt als pisidike von dem näher gelegenen Fergusson.

Polykaste hat weitaus die dunkelsten ♀♀ von allen bisher bekannten arsinoë-Rassen.

Bei ihnen ist z. B. die Submarginalbinde der Vorderflügel schon gelblich-grau geworden und die Medianbinde setzt sich aus viel schmäleren gleichfalls schon gelb beschuppten Helmflecken zusammen. Auf den Hinterflügeln sind die costalen Flecken gelbgrau anstatt weiss.

Alle Flügel sind ziemlich gleichmässig grünlich-braun, während bei pisidike die Vorderflügel graubraun, die Hinterflügel licht rotgelb gefärbt sind.

Alle schwarzen Submedianbinden von polykaste sind dunkler als in pisidike.

Die Unterseite kommt auffallenderweise durch die lebhafter rotbraune und weisse sowie gelbe Zeichnung ada von Neu-Guinea wieder näher, nur sind die weissen Binden noch schmäler und sehr viel schmäler als in pisidike.

Auch die ♂♂ differieren in augenfälliger Weise von ada und pisidike ♂♂ durch die kräftiger angelegten schwarzen Submarginalflecken und die farbenreichere Unterseite. Die gelblichen Medianflecken aller Flügel sind erheblich schmäler als bei den verwandten Formen

♂ Vorderflügellänge 35 mm, ♀ 56 mm.

Patria: Kiriwina, Trobriand Islae. 4 ♂♂, 5 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer.

Von arsinoë lassen sich jetzt folgende Rassen aufzählen:

arsinoë arsinoë Cramer. S. Molukken.
arsinoë obiensis Rothsch. Insel Obi.
arsinoë buruana Fruhst. Insel Buru.
Iris 1901 p. 329.
arsinoë dorokusuna Fruhst. Nord-Molukken.
arsinoë ada Butl. Neu-Guinea.
arsinoë insularis Godm. Neu-Mecklenburg.
arsinoë melena Fruhst. Neu-Pommern.
arsinoë sapor Godm. & Salv. Südl. Salomon-Inseln.
arsinoë obscura Ribbe. Shortland, Bougaineville, Ysabell.
arsinoë n. subspec. Rubiana
arsinoë clodia Godm. Ulawa.
arsinoë catenes Godm. St. Anna.
arsinoë n. subspec. Woodlark-Insel.
arsinoë pisidike Fruhst. Fergusson.
arsinoë polykaste Fruhst. Kiriwina.

Argynnis clara manis nov. subspec.

Das unerschöpfliche Sikkim bietet aus derselben, an Ueberraschungen so reichen Lokalität, welche von Parnassius acconus, lampidius, acco, Baltia sikkima und Colias miranda bewohnt wird, auch eine äusserst distincte, neue Form der prächtigen **Argynnis clara** Blanchard.

Diese neue Rasse, welche ich **manis** nenne, macht schon ganz den Eindruck einer besonderen Art und gemahnt ober-

seits durch den breiten, schwarzen Marginalsaum und die scharf heraustretenden, gelblichen Submarginalflecken an unsere Argynnis niobe. Von Argynnis clara differiert manis oberseits durch die dunklere Gesamtfärbung und den schon erwähnten breiteren, schwarzen Marginalsaum. Alle sonstigen, schwarzen Zeichnungen sind reduzierter, jedoch intensiver.

Die Unterseite aller Flügel ist ausgedehnter und dunkler grün bereift. Der Marginalsaum der Hinterflügel ist prächtig moosgrün und nicht gelb.

Alle silbernen Punkte und Striche sind schmäler und im discalen Teil der Flügel viel breiter schwarz umsäumt.

Manis ist viel abweichender von clara als clarina Staudinger aus Zentralasien, was bei der grossen Entfernung der Heimat von clarina besonders überraschend ist.

Mit clarina hat manis die deutlicher hervortretenden Submarginalflecken auf der Flügeloberseite gemeinsam, hat jedoch eine viel dunklere Färbung.

Die Silberzeichnung auf der Hinterflügel-Unterseite von manis ist länger, aber schmäler als auf clarina.

Vorderflügellänge des grössten manis-♂ 34 mm.
Vorderflügellänge des grössten clara-♂ 37 mm.
Vorderflügellänge des grössten clarina-♂ 35 mm.
Beschreibung nach 5 ♂♂.

Patria: Sikkim, Juli 1902, auf Höhen zwischen 15- und 17 000 Fuss.

Mit manis zusammen ging mir aus derselben Bergeshöhe und gleichfalls im Juli gefangen, auch die sehr seltene Argynnis altissima Elwes zu, von der nach Moore's Angaben in Lep. Indica Vol. IV. p. 251 bisher niemals Exemplare von Europäern selbst gefangen wurden, sondern immer nur Stücke, welche von Eingeborenen aus unbekannten Lokalitäten im Sikkim-Tibetanischen Grenzgebiet mitgebracht wurden.

Neue Parnassier.

Von

H. Fruhstorfer.

Parnassius acconus nov. spec. Taf. 1 fig. 1 ♂ fig. 2 ♀.

P. acco-acconus Fruhst. Insektenbörse vom 7. Mai 1903.

♂. Erheblich kleiner als typische acco Gray von Ladak und dunkler in der Färbung.

Der ♂ differiert von Moores Abbildung des P. acco in Lep. Indica 1902, part 53, t. 411. f. 1 oberseits durch das Fehlen des schwarzen Aussensaumes auf den Vorderflügeln, statt dessen eine dünne admarginale Linie auftritt. Die beiden schwarzen Submarginalbinden sind schmäler, aber dunkler schwarz. Dasselbe gilt von dem fast viereckigen, schwarzen Fleck, welcher sich zwischen M_3 und SM an der Ausmündung der zweiten Submarginalbinde einbettet.

Hinterflügel-Oberseite: Statt bleicher, weissgrauer Flecken sind zwei prächtig karminrote, grössere Ocellen vorhanden. Die Zelle ist in der Mitte reinweiss, also nicht hellgrau beschuppt wie bei acco. Die schwarzen Submarginalflecken bilden eine zusammenhängende Binde, sind also nicht isoliert.

Verglichen mit Gray's Figur 5 auf t. 12 des Catal. Lep. Ins. Brit. Mus. 1852 fällt acconus schon durch die gelblichere Grundfarbe auf und gleichfalls durch den viel schmäleren, schwarzen Marginalsaum der Vorderflügel, an dessen Stelle sich die submarginale Binde verbreitert und aus grösseren, nach innen abgerundeten Flecken zusammensetzt.

Auf dem Aussensaum der Hinterflügel fehlen die schwarzen Möndchen, welche Gray's und Moore's Figuren aufweisen.

♀. Alle schwarzen Binden der Vorderflügel schmäler als in acco. Auf den Hinterflügeln nur zwei anale, schwarze

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Flecken, anstatt einer Submarginalreihe von 4—6 Punkten, welche typische acco aufweisen. Die Ocellen auf Gray's Fig. 6 seines acco ♂ sind gelb, jene von Moore blassrot mit weissem Kern, die von acconus intensiv karminrot.

Die Hinterflügel-Unterseite von acconus ♀ hat drei basale Rotflecken anstatt einem subbasalen auf Moore's Figur 1^b und die Submarginalbinde durchzieht ohne jede Unterbrechung den ganzen Flügel.

♂ Vorderflügellänge 35 mm, ♀ 34 mm.

Patria: Sikkim, Juli Auf Höhen von 17—19000 Fuss gesammelt, leider aber ohne genauere Fundortsangabe.

Acconus beschrieb ich ursprünglich als Subspecies, weil mir acco nur nach Gray's und Moore's Abbildungen bekannt war. Jetzt bin ich so glücklich den Empfang von nicht weniger als 5 prächtigen acco ♀♀ anzuzeigen, die zwar auch in Sikkim gesammelt, sich doch nur ganz unwesentlich von typischen Exemplaren aus Kaschmir zu unterscheiden scheinen.

Nun sehe ich, dass, abgesehen von den scheinbar unerheblichen Differenzen der Zeichnung, die ♀♀ wegen ihrer Legetaschen zu zwei grundverschiedenen Artenreihen gehören.

Acco typicus hat nämlich lange, hellgelbe Legetaschen, welche unten durchfurcht sind. Acconus dagegen besitzt nur ein wurmförmiges Anhängsel, einen dünnen Schlauch, ähnlich wie ihn simonius Stdgr. trägt.

Eine dritte Art aus Sikkim, von der mir nur 3 Exemplare zugingen, stelle ich hier vor als:

Parnassius delphius lampidius nov. subspec.

Dessen ♀♀ besitzen kurze, rotbraune Legetaschen.

♂. Erinnert an staudingeri Bang-Haas aus Turkestan, hat jedoch eine reinweisse Grundfarbe aller Flügel und ist erheblich kleiner. Ausserdem ergeben sich noch folgende Differenzen: Marginalsaum der Vorderflügel schwärzlichgrau und schmäler. Die weisse, submarginale Fleckenreihe verläuft unregelmässiger, ebenso die discale, schwarze Binde, welche an der unteren Zellwand stark nach innen gewinkelt ist.

Die schwarzen Makeln in der Zelle erheblich schmäler, auch schmäler als bei stenosemus Honrath, B. E. Z. Bd. 36 t. 15 f. 3.

Basalhälfte der Hinterflügel dunkler als bei staudingeri und stenosemus. Im Uebrigen harmoniert die Hinterflügel-Zeichnung besser mit stenosemus, differiert aber davon durch die deutliche costale Ocelle, welche breit schwarz umringt einen zwar kleinen, aber deutlichen karminroten Punkt enthält.

Statt 4 submarginalen Punkten hat lampidius ähnlich staudingeri nur 2. Die schwarze Submarginalbinde verläuft ebenfalls wie bei staudingeri d. h. mündet etwas nach innen gebogen an M 2. Der Marginalsaum dagegen bleibt wieder weiss wie bei stenosemus.

Auf diese Weise stellt lampidius eine Vereinigung der Charaktere von zwei verwandten Subspecies dar.

♀. Hat hellere und glasigere Binden als der ♂ und viel grössere, hellkarminrote weniger breit schwarz geringelte Ocellen der Hinterflügel.

An der Basis der Hinterflügel bei ♂♀ erscheint ein blassroter Fleck, der auch bei staudingeri vorhanden ist.

♂ 36 mm ♀ 30—35 mm.

Parnassius lampidius ist anscheinend an derselben Stelle gefangen als acco, acconus und eine grosse Reihe sikkimensis, welche mir gleichzeitig zuging. Durch diese Neufunde erhöht sich die Zahl der aus Sikkim bekannten Parnassius-Arten von 3 auf 5.

Parnassius gylippos Fruhst. nov. spec.

= P. simo simulator Püngeler, nec. Staudinger, Iris Taf. 1 f. 7. 8 1901.

Herr Rechnungsrat Huwe überliess mir ♂♂ eines Parnassius, in der Umgebung von Aksu gesammelt, welcher mit oben zitierter Figur übereinstimmt. Ich glaube nach meinem Material nicht fehlzugreifen, wenn ich diese Zentral-Asien-Rasse in die Nähe von acco bringe, mit dem sie die Zeichnungs-Anlage und den schwarzen (allerdings viel breiteren) Aussensaum gemeinsam hat.

An acconus erinnert gylippos durch den scharf abgesetzten, grau gelblichen Aussensaum der Flügel-Unterseite. Die schmale Submarginalzone der Vorderflügel bringt gylippos dem typischen acco dagegen wieder näher als acconus.

Die Unterschiede des gylippos verglichen mit simo und simulator fallen auf der Abbildung schon derart ins Auge, dass ich auf Tafel I. Band XIV. der Iris 1901 verweisen kann.

Patria: Umgebung von Asku, Chines. Turkestan.

Parnassius boëdromius Püngeler dagegen ist keine Art, sondern nur Lokalrasse von simo.

Tabellarisch haben wir es mit folgenden Formen zu tun:

acco Gray. „Chines. Tartary“ jetzt unter dem Namen „Kashmir“ besser bekannt.

acconus Fruhst. Hochgebirge von Sikkim.

gylippos Fruhst. Chines. Turkestan.

simo simo Gray. „Chines. Tartary".
Oberthür Etudes vol. XIV. t. 1 f. 7. 8.
simo simonius Staudinger. Turkestan (Coll. Fruhst.).
simo simulator Staudinger. Issyk Kul.
Püngeler Iris Bd. XIV. taf. I. f. 1. 2. Turkestan.
simo boëdromius Püngeler.
Iris l. c. t. I. f. 3/4 p. 177/178.

Parnassius hardtwicki ab. **otos** Fruhst. oder subspec. nov.??

Ein ♂ von hardtwicki Gray, welcher mir als von Kaschmir stammend zugesandt wurde, kommt Moore's fig. 1 t. 408 Lep. Ind. Vol. V. nahe.

Die Aberration, welche ich otos nenne, und von der ich nicht weiss ob es sich nicht vielleicht um eine geographische Rasse oder eine bestimmte Generation handelt, differiert durch ihre Grösse, 60 mm Spannweite, von allen hardtwicki meiner Sammlung aus östlicheren Fundorten.

Der Aussensaum und die Fleckung wie auf Moore's Figur, die grauschwarze Subapicalbinde jedoch kürzer und breiter. Die bei Moore daran anschliessenden Punkte fehlen. Der schwarze Wisch unter S. M. ist grösser.

Hinterflügel nur mit einer sehr kleinen, costalen, roten Ocelle. Die Submarginalflecken tiefschwarz, grösser als auf fig. 1. Unterseite stark glänzend. Hinterflügel wie oben, nur tritt noch ein ultracellulares, rotes Keilfleckchen an der M 1 hinzu, sowie die üblichen 3 basalen Rotflecke.

Patria: Kaschmir.

Neue Pieriden aus Ost- und Süd-Asien.

Von

H. Fruhstorfer.

Colias phicomone phila nov. subspec. 1 ♂ aus Kashmir unterscheidet sich von ca. 20 ♂♂ aus den Alpen durch den grösseren Habitus und den rotbraunen, anstatt schwarzen Fleck am Zellende der Vorderflügel.

Die gelbe Discalmakel der Hinterflügel ist grösser, die gelbliche Submarginalbinde aussergewöhnlich breit, dagegen alle schwarzen Binden stark reduziert.

Unterseite der Hinterflügel viel dunkler grün als in irgend einem europ. Exemplare, die Apexspitze der Vorderflügel dagegen heller. Vorderflügellänge 35 mm.

Patria: Kashmir, 17—19000′ Höhe im August 1902 gesammelt. Phicomone ist bisher nur in den Alpen, den Pyrenaeen und Ungarn beobachtet worden. Der Fundort Kashmir ist deshalb hochinteressant.

Phicomone fliegt in Kashmir neben ladakensis Feld- = shipkee Moore, welche Elwes in Trans. Ent. Soc. London 1884 p. 24 mit Unrecht als Varietäten zu phicomone Esp. zieht.

Im Rebel'schen Katalog ist logischerweise ladakensis wieder zur Art erhoben.

Colias palaeno aias nov. subspec.

= C. palaeno Leech, Butt. China, Japan p. 437 1892—94.

C. palaeno europomone Rebels Katalog p. 15 No. 86 var. e. Jap. mont.

Die Japanform von palaeno darf nicht als identisch mit unserer alpinen europomene Ochsenh. aufgefasst werden, wogegen ja schon der entfernte und insulare Fundort spricht.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Die Japanrasse von palaeno ist durchaus nicht klein wie der Katalog angibt, sondern die grösste aller bekannten Formen. Diese Erscheinung ist zudem nicht überraschend, weil ja fast alle Japan-Rassen robuster und entwickelter sind als jene des Kontinents.

Abgesehen von der Grösse zeichnet sich aias durch die viel breiter schwarze Flügelumsäumung aus, was besonders für die Vorderflügel gilt, von denen sich ein breiter schwarzer Zahn im Analwinkel proximalwärts bis zur Flügelmitte erstreckt, während in Alpen-palaeno dieser Zahn entweder fehlt oder nur als kurze, dünne Linie erscheint.

Aias hat ausserdem eine gleichmässigere und satter grüne Färbung der Flügelunterseite und die Basalhälfte der Vorderflügel ist gelblich und nicht orangefarben, sodass aias stark an palaeno typicus von Lappland erinnert.

Nach Pryer und Leech ist palaeno in Japan selten und sehr schwer zu fangen was ich für europomene den ich 1902 bei Maloja beobachtete, nur bestätigen kann.

Patria: Japan. Näherer Flugort unbekannt. Durch Herrn Schedel in München übersandt.

Die Verbreitung der Colias-Rassen lässt sich tabellarisch so darstellen:

palaeno palaeno L. Lapponia (Thurau leg.)
Scand. Ross. s.
palaeno schildei Stdgr. Fenn.
„ „ ab. cretacea Schilde.
palaeno europome Esp. Germ. s. et c. Liv.
„ „ ♀ ab. illgneri Rühl Sil.
palaeno europomene Ochs. Alp. Eur.
Val Cavloccio prope Maloya 2000 m. H. Fruhstorfer, August 1902 leg.
♀ ab. herrichi Stdgr. Maloya. H. Fruhstorfer, August 1902 leg.
palaeno cafflischi Carad. Alp.
palaeno orientalis Stdgr. Sib. Amur. (Coll. Fruhstorfer).
palaeno aias Fruhst. Japonia mont.
palaeno pelidneides Stdgr. Amer. bor.
Colias eogene miranda Fruhst.
Insektenbörse vom 7. Mai 1903.
Tafel 1 fig. 3 ♂ fig. 4 ♀.

Eine prächtige Lokalform von Colias eogene Felder, von der mir allerdings nur Exemplare aus Turkestan vorliegen, während Felders Type vom Himalaya stammt.

Mit Felders Abbildung verglichen, differiert miranda durch die geringere Grösse und die hellere orange Grundfarbe aller Flügel. Das wichtigste Merkmal bieten die Hinterflügel, auf denen der schwarze Aussensaum von miranda schon in der Mitte aufhört, während er sich bei eogene ziemlich gleich breit bis zum Analsaum fortsetzt.

Die Unterseite aller Flügel ist dunkler grün und der schwarze Punkt am Zellapex der Vorderflügel, sowie der rotbraune Diskalfleck der Hinterflügel sind viel grösser und schärfer abgesetzt. Durch diese grössere Fleckung erinnert miranda an stoliczkana, von welcher sie aber durch die dunkelgelbe, anstatt bleich chromgelbe Grundfarbe und durch die prächtigen, aussergewöhnlich breiten, rosafarbenen Ciliae ausreichend, mindestens subspecifisch, verschieden ist.

Stoliczkana Moore ist ausserdem von Ladak in Nord-Kashmir beschrieben, ein Fundort, der viele hundert Meilen von Sikkim entfernt ist.

Das ♀ von miranda ist erheblich verschieden vom ♂ und zählt durch reine, liebliche Farbenkontraste zu den schönsten, bisher bekannt gewordenen Colias-Arten.

Die Vorderflügel sind bis zum schwarzen Submarginalsaum orangefarben. Der Aussensaum ist besonders apicalwärts sehr breit schwarz und von einer Reihe isoliert stehender, gelblicher Flecken durchsetzt.

Am Costalsaum stehen subapicalwärts zwei zierliche gelbe Punkte.

Die Hinterflügel sind mit Ausnahme des Analsaums ganz schwarz, mit einem deutlichen, länglichen orangefarbenen Diskalfleck.

Im schwarzen Aussensaum liegen einige hellgelbe Flecken eingebettet, welche sich analwärts immer mehr verbreitern und bei einigen Exemplaren sogar zu einer hellgelben Saumbinde zusammengeflossen sind.

Die Unterseite der Vorderflügel ist basalwärts orangefarben und wird nach dem Apex zu allmählich gelblich. Der Costalsaum ist dunkelgrün, die Subcostal- und Radialadern sind leicht blaugrün.

Die Hinterflügel sind, soweit oberseits der schwarze Marginalsaum reicht, dunkelgrün, die submarginale Zone jedoch ist zwischen den Adern prächtig dunkelzitronengelb gefleckt und sämtliche Adern sind deutlich und breit blaugrün bereift.

Vorderflügellänge ♂ 22 mm, ♀ 20—21 mm.

Patria: Hochgebirge von Sikkim, 17—19000 Fuss.

Fliegt im Juli. Einen genaueren Fundort konnte ich leider nicht ermitteln.

Wie die meisten anderen Colias-Arten, so ist auch miranda veränderlich. Ausser den typischen Exemplaren mit auf den Hinterflügeln abgekürzter Saumbinde gingen mir auch Stücke zu, bei denen der schwarze Marginalsaum bis in den Analwinkel reicht.

2 ♂♂ mit Spuren schmaler hellgelber Punkte auf den Hinterflügeln bilden einen Uebergang zu arida Alpher. vom Kuku-Nor. Ein anderes ♂ hat ausserordentlich verbreiterten Marginalsaum und einen reduzierten, roten Discalfleck auf der Hinterflügel-Unterseite. Ein drittes Exemplar ist hellchromgelb mit stark nach innen gezähntem Aussensaum der Vorderflügel, das ich zu stoliczkana bringen würde, hätte es nicht ebenso prächtige hellrosarote Ciliae wie alle anderen miranda. Die 5 ♀♀, welche ich besitze, variieren weniger als die ♂♂, die gelben Submarginalflecken der Hinterflügel ändern etwas in der Grösse.

Baltia sikkima nov. spec.

♂ kleiner als butleri Moore und shawi Moore und mit spitzerem Flügelschnitt. Der schwarze Punkt am Zellapex breiter als in butleri. Alle Flügel tragen, ober- wie unterseits, eine Reihe von 4—5 grauschwarzen Marginalflecken und eine schmale, schwarze Submarginalbinde. Auch ist die Zelle der Hinterflügel nach oben schwarz begrenzt. Unterseite: Basis aller Flügel schwarz beschuppt.

Der Apicalteil der Vorderflügel und die Hinterflügel sind mit gelben Linien zwischen den Adern geschmückt, ebenso zieht durch die Zelle ein gelber Strich.

Patria: Sikkim, Juni, Juli 1902 gefangen auf 12—15000′ Fuss Höhe. Genauerer Fundort nicht bekannt.

Sikkima ist von den beiden bekannten Arten aus der Gattung schon hinreichend differenziert durch die schwarze Submarginalbinde aller Flügel.

Berlin, den 29. Mai 1903.

H. Fruhstorfer.

Revision der Gattungen Hestia und Nectaria.

Von

H. Fruhstorfer.

Berliner Ent. Zeitschrift 1897, p. 312—322 und Stett. Ent. Zeitg. 1899, p. 159—160 beschrieb ich mehrere Hestiaformen und gab eine Aufzählung der in meiner Sammlung vereinigten Arten und einiger verwandten Lokalrassen.

Inzwischen hat sich mein Material verdreifacht und bin ich jetzt in der Lage, einige Irrtümer zu verbessern und die Synonymie verschiedener alter und verkannter Arten zu klären.

Genus Hestia.

Hestia lynceus Drury.

Durch wiederholte Vergleiche mit Drurys Abbildung glaube ich jetzt, dass sich Drurys Figur 1 auf Taf. 7 in Illustr. Exotic Entomology 1773 auf Exemplare aus Sumatra beziehen. Drurys Fundortsangabe „Insel Johanna bei Madagascar" steht natürlich ausserhalb jeder Diskussion. Lynceus sendet ihre Ausläufer über alle grossen Sunda-Inseln und deren Satellit-Eilande und ist auch auf der malayischen Halbinsel vertreten, welche bekanntermassen faunistisch zur malayischen Inselwelt gehört und früher wohl selbst eine Insel war, die etwa zwischen dem 8 und 9.° nördlicher Breite ein Meeresarm von dem heutigen Tenasserim trennte.

Es ist sehr interessant zu beobachten wie sich Schmetterlingsarten, welche über die südliche Ausstrahlung des Himalaya, die Birma- und Pegu-Kette bis Malacca vor-

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

gedrungen sind, hier auf der Südspitze des heutigen Continents verändert haben. Diese Umwandlungen entstanden wohl durch dieselben atmosphärischen Einflüsse, welche die Inselrassen geschaffen haben und neu bilden.

Von dieser Variabilitätsmöglichkeit innerhalb geringer geographischer Distanzen legen auch die Hestien ein beredtes Zeugnis ab, so besonders lynceus, über deren Verteilung nachstehende Tabelle Aufschluss geben mag.

Lynceus zerfällt, abgesehen von den geographischen Rassen, auf jeder Insel noch in zwei Formen, eine melanotische, grössere, stark mit schwarzen Zeichnungen gesättigte Regenzeit oder Höhenform, und eine hellere, welche wohl in der regenärmeren Periode und im offneren, lichteren Terrain auftritt.

Sowohl die dunklen wie die hellen Formen wurden von Moore und ursprünglich auch von mir als besondere Arten angesehen, eine Annahme, zu der geringes Material verleiten kann. Bei grösseren Serien finden sich aber Uebergänge von dem einen zum andern Extrem, und ist es dann unmöglich eine Grenzlinie zu ziehen.

Geographische Rassen von lynceus sind bekannt:

lynceus lynceus Drury. Sumatra, Mentawey?
lynceus reinwardti Moore. Malay. Halbinsel.
lynceus niasica Fruhst. nov. subspec.
lynceus fumata Fruhst. Borneo.
lynceus nov. subspec. Sula-Inseln, Pryer leg. British Mus.
lynceus stolli Moore. Java.

Alle Angehörigen der lynceus-Gruppe tragen einen schwarzen Fleck an der SC, der sehr ungleich von Gestalt ist und innerhalb der Art in der Weise variiert, dass er manchmal nur punktförmig auftritt, manchmal sich aber sogar als schmale Binde bis zur Costale fortsetzt.

Im Costalfeld und verwachsen mit der oberen Zellwand, d. h. dem Stamme der oberen Cellur-Ader lagert ein breiter schwarzer Fleck und ein zweiter steht frei distalwärts zwischen C und SC.

Von den oben aufgezählten 5 Subspecies kennen wir folgende Abzweigungen:

lynceus lynceus Drury f. temp. lynceus.

Ausführlich besprochen von Martin und de Nicéville in Butterflies of Sumatra 1895 p. 365, ein Werk, dessen Wert garnicht hoch genug anzuschlagen ist.

Die beiden Autoren erwähnen: „Wie üblich ist lynceus sehr variabel und zwei dieser Varietäten wurden bereits als distincte Arten von Moore als auf Sumatra vorkommend beschrieben. Die dunkle Form, welche Distant abgebildet hat, kommt nur aus dem Osten nahe dem Gebirge und dessen äusseren Abhängen, wo die Regenmenge grösser als in den Ebenen ist, während sich die lichteren Exemplare in den Wäldern der Alluvialebene finden. Aber die zwei Formen gehen gradatim in einander über und eine Unterscheidungslinie kann nicht zwischen ihnen gezogen werden."

Lynceus lynceus ist in meiner Sammlung aus N.-O.-Sumatra und Solok, S.-W.-Sumatra vertreten.

Hagen besitzt auch ein Exemplar von den Mentawey-Inseln.

lynceus lynceus f. temp. druryi Moore.

Hestia druryi Moore, Proc. Zool. Soc. 1883 p. 219, Lep. Ind. vol. I 1890 p. 26.

Druryi ist die helle Form und bewohnt gleichfalls Deli, N.-O.-Sumatra und Solok, S.-W.-Sumatra.

lynceus reinwardti Moore f. temp. reinwardti.

Moore l. c. Distant Rhop. Malayana t. 1 f. 2 ♂ 1882.

Moore Lep. Ind. l. c. p. 26.

Diese Lokalrasse lässt Moore auch auf Sumatra und Nias vorkommen. Weil ich früher keine typischen lynceus aus Sumatra besass, hielt ich reinwardti für damit synonym. Jetzt aber finde ich, dass 2 Malacca-(Perak)-Stücke meiner Sammlung und Distants Figur viel grössere Schwarzfleckung haben als Sumatra-Exemplare.

Reinwardti bewohnt ausschliesslich die malay. Halbinsel; Perak, Grubauer leg. ♂♀ Coll. Fruhst.

lynceus reinwardti f. temp. logani Moore.

Hestia logani Moore, l. c. p. 218, Lep. Ind. l. c.
Hestia lynceus Distant pro parte, l. c. p. 6, 1882.
Hestia lynceus logani Fruhst., l. c. p. 314.

Hestia donovani Moore, l. c. p. 218 No. 5, Fruhst., l. c. p. 314. Singapore.

Hestia lynceus druryi Fruhst., l. c. p. 315. Natuna-Inseln.

Diese helle Saison- oder Küstenform von reinwardti ist das Analogon der malay Halbinsel zu druryi von Sumatra

und differiert von dieser durch die grösseren schwarzen Makeln und die wirklich lichtere, mehr blauweisse Grundfärbung aller Flügel.

1 ♂ 2 ♀♀ Perak; 2 ♂♂ 1 ♀ Natuna-Inseln in Coll. Fruhstorfer.

lynceus niasica Fruhst. nov. subspec.

Hestia reinwardti Kheil, Rhop. von Nias p. 15, 1884.
Moore, l. c. p. 218 pro parte; Lep. Ind. p. 26.
Fruhstorfer, B. E. Z. p. 314 pro part.

Niasica ist nur unerheblich, aber constant von Sumatra-Exemplaren verschieden. Die Grundfarbe ist mehr braungrau anstatt blaugrau, der Flügelschnitt rundlicher, die schwarzen Zeichnungen sind enger aneinander gerückt und die Flügel dichter braunschwarz punktiert, d. h. mit Schuppen bestreut.

Die in lynceus stets reinweissen Längsflecken am Costalsaum der Vorderflügel sind bei niasica braungrau, schmäler und kürzer.

Eine helle Form ist mir aus Nias noch nicht zugegangen.

Patria: Nias 3 ♂♂ 5 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

lynceus fumata Fruhst. f. temp. fumata.

B. E. Z. p. 314, 315, 1897.
H. lynceus Moore, l. c. p. 217/218; Lep. Ind. p. 26.

Die Borneo-Rasse ist die grösste und dunkelste von allen und fällt durch das dunkel rauchbraune Kolorit sofort in die Augen.

Auch von ihr tritt, allerdings seltener, eine alpine Rasse oder Generation auf, welche als

lynceus fumata f. temp. virgo Fruhst.
bezeichnet werden kann.

Virgo ist kleiner als fumata, ohne den vorspringenden Apicalteil der Vorderflügel, welcher fumata auszeichnet und von hellgrauer Flügelfärbung. Dieser Farbenton hebt virgo sofort ab von den mehr blaugrauen druryi und logani.

Patria: Nord-Borneo 2 ♂♂ 1 ♀, Süd-Borneo 2 ♀♀ Coll. Fruhst.

lynceus nov. subspec.

Am British Museum befinden sich zwei lynceus, welche wahrscheinlich einer besonderen Unterart angehören. Die

Exemplare sind kleiner und auch kleinfleckiger als alle übrigen Verwandten.

Patria: Sulu-Inseln, nördlich von Borneo, Pryer leg.

lynceus stolli Moore.

Pap. idea Stoll. Cramer's Pap. Exot. V. 42 f. 1.
Hestia stolli Moore l. c. p. 218; Lep. Jnd. l. c.
„ „ Fruhst. B. E. Z. 1896 p. 299, 1897 p. 315.

Auf Java markieren sich die Unterschiede zwischen der hellen und dunklen Form nicht so deutlich wie auf Sumatra oder Borneo, was wohl daran liegen mag, dass stolli in Java nicht über 1500—2000′ Höhe vorkommt. Dunkle Exemplare sind die seltensten. Ich besitze nur 3 unter 30 Stück meiner Sammlung.

Merkwürdigerweise hat keines meiner Exemplare den proximalen Fleck an der S. M. der Vorderflügel geteilt wie auf Stoll's Figur, sondern zusammengeflossen.

Stolli war, als ich nach Ost-Java kam, im Zuider-Gebergde eine häufige Erscheinung und eine Zierde des Waldes. Es war ein Leichtes 40—100 an einem Tage zu fangen. Sie fliegen am häufigsten Februar-März.

Patria: Ost-Java, Pringondani, Süd-Gebirge; Palabuan West-Java, Djampang bis zu 2000′ 19 ♂♂ 11 ♀♀, Coll. Fruhst. Zur lynceus-Gruppe gehören noch:

jasonia jasonia Westwood.

Synonymie siehe Moore's, Lep. Indica p. 22, wo auf Tafel 3 Fig. 1 die helle Form, Fig. 1a und b die dunkle Form abgebildet sind.

Ich selbst fing beide als zur selben Zeit zusammenfliegend im nördlichen Ceylon. Am Candelay Lake, wo die Art sehr häufig ist. Die dunklen Exemplare waren jedoch im Mai und Juni recht spärlich und dürften in der Regenzeit häufiger sein.

Patria: Ceylon.

jasonia malabarica Moore.

Synonymie siehe Lep. Indica p. 18, wo die Form Tafel 1 Fig. 1 und 1a abgebildet ist.

Malabarica ist nichts weiter wie die südindische Lokalrasse von jasonia.

Patria teste Moore Malabar, Travancore, Nilgeris, Mysore.

jasonia kanarensis Moore.

Lep. Ind. p. 21/22 Tafel 2 Fig. 2 und 2a ♂♀ 1890.

Kanarensis macht ganz den Eindruck einer kleinen Trockenzeitform der vorhergehenden und stellt die nördlichste Abzweigung der jasonia auf dem vorderindischen Festlande vor.

♂♀ Karwar, Coll. Fruhst; Nord-Kanara, Süd-Konkan (Moore).

jasonia agamarschana Feld.

Literatur siehe Moore Lep. Indica p. 23 wo sie Tafel 4 Fig. 1 im ♂ abgebildet ist, auch Staudinger Exot. Schmetterlinge p. 47 48, 1888. Die Felder'sche Fundortsangabe „Andamanen" ist irrig; denn auf den Andamanen ist jasonia durch cadelli Wood-Mason vertreten.

Agamarschana bewohnt Tenasserim, wo sie in den Mangrovesümpfen nicht selten sein soll.

Herr de Nicéville erzählte mir, dass sie auch auf den Alluvial-Inseln des Ganges bei Calcutta vorkommt, wohin sie wohl durch Schiffe verschleppt wurde.

Patria: Tenasserim, 1 ♂, Coll. Fruhstorfer.

jasonia margherita nov. subspec.

In der Sammlung Oberthür befinden sich mehrere ♂♂ aus Ober-Assam, welche sich durch eine dunklere Grundfärbung von agamarschana auszeichnen. Der Analsaum der Vorderflügel ist viel breiter schwarz als in Tenasserim-Exemplaren.

Patria: Margherita, Ober-Assam, W. Doherty leg.

Typen in Coll. Oberthür.

jasonia cadelli Wood-Mason.

Literatur bei Moore, Lep. Ind. p. 24 Tafel 4 Fig. 2 ♂. Staudinger Exot. Schmetterlinge, 1888, p. 4 J.

Cadelli ist eine noch dunklere Rasse als margherita und hat einen breiten schwarzen Aussensaum der Hinterflügel.

Patria: Andamanen, 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

hadeni Wood-Mason.

Moore's Lep. Indica Tafel 4 Fig. 3 ♀.

Diese seltene Art wurde bisher nur bei Bassein an der Irawaddi-Mündung gefunden und es ist sehr wahrscheinlich, dass sie nur das dunkelste Extrem der jasonia vorstellt und auch nur Subspecies davon ist. Eine ähnliche verbreiterte Schwarzfärbung des Aussensaumes der Flügel ist mir z. B. auch von Hestia idea muna bekannt, welche die Satellit-Inseln von Celebes bewohnt.

Patria: Pegu.

Hypermnestra-Gruppe.

Die Hypermnestra-Serie ist weniger formenreich als die lynceus Reihe und auf die grossen Sunda-Inseln beschränkt, zu denen auch die malay. Halbinsel zu rechnen ist. Hypermnestra ist ausgezeichnet durch 2 freistehende, grosse, runde, schwarze Makeln im Costalfeld der Hinterflügel-Unterseite; der SC Ast ist ohne Spur eines Fleckens.

Für die in Frage kommende Art muss leider, aus Prioritätsgründen, ein Name gesetzt werden, den Westwood einer recht seltenen Aberration gegeben hat und zwar im „Cabinet Oriental Entomology 1848" für seine fig. 1 auf taf. 37, während die mit fig. 2 bezeichnete Hestia belia die normalen Exemplare derselben Species bezeichnet.

Wir müssen sagen:

hypermnestra hypermnestra Westw.

l. c. f. 1. S-Borneo.

Es ist fraglich ob die dunklen Stücke, von denen ich aus S.-Borneo nur ♀♀ besitze, auch in Nord-Borneo vorkommen.

Die weit häufigere, helle Abart, welche die typische Form der ganzen Reihe in S.-Borneo repräsentiert, habe ich als belia belina beschrieben.

Patria: S.-Borneo, 7 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer.

Aus oben genanntem Grunde sinkt sie jetzt als:

hypermnestra hypermnestra ♂ ab. **belina** Fruhst.

B. E. Zeitsch. 1897 p. 312 und 315.

Patria: S.-Borneo 6 ♂♂ Natuna 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

hypermnestra hera nov. subspec.

Hestia belia Martin & de Nicéville l. c. p. 364/365.

Hestia belia Fruhst. B. E. Z. 1897 p. 315.

„Näher der javanischen belia als der weisseren linteata Butler. Sehr selten, viele Jahre existierte nur 1 Exemplar in Dr. Martins Sammlung ohne Lokalitäts-Etiquett, bis Dr. Martin endlich nach vielen Jahren vergeblicher Hoffnung auf einmal selbst 5 Stück erbeutete an einer Stelle bei Bandar Quala in Serdang, wo lynceus niemals gefunden wurde."

Die Sumatraform nähert sich denn doch mehr linteata Butler als der typischen belia von Java und es gehört ein sehr geübtes Auge dazu, die beiden Rassen zu unterscheiden.

Im allgemeinen ist die Grundfarbe etwas dunkler als bei linteata und die Discalflecken der Hinterflügel hängen mehr zusammen resp. sind grösser. Javanische belia sind gelblicher als hera und die Schwarzfleckung ist noch ausgeprägter, was namentlich für die schwarzen Adern in der Zelle aller Flügel gilt, die mindestens doppelt so breit sind als bei hera und linteata.

Patria: Deli, Sumatra ♂♀ (Dr. Dohrn leg.), 1 ♂ Mana Riang, Ranau District, Palembang, April 1890, 2—3000 Kannegieter leg; Solok S. W. Sumatra 1 ♂ (Coll. Fruhstorfer).

hypermnestra linteata Butler.

Hestia linteata Dist. Rhop. Malay. p. 7 t. 2 f. 1 1882.

Moore Proc. Zool. Soc. 1883 p. 220.

H. belia linteata Fruhst. B. E. Z. p. 315 1897.

Patria: 2 ♂♂ 3 ♀♀ Perak, Grubauer leg. Coll. Fruhstorfer.

hypermnestra belia Westw. f. temp. belia.

Hestia belia Westw. Cab. Orient. Entom. 1848 p. 75 t. 37 f. 2. Java.

Moore l. c. p. 220, Fruhstorfer l. c. p. 312, 315.

Moore Cat. Lep. E. J. Mus. p. 135 t. IV. f. 12 ♂♀ pupa (gezogen durch Dr. Horsfield).

Patria: Java, Palabuan, Fruhstorfer leg.

Innerhalb 3 Jahren nur ein Paar gefangen.

hypermnestra belia ab. ? **f. temp.** ? **vollenhoveni** Fruhst.

Idea hypermnestra var. Vollenhoven p. 43 T. v. Ent. 1860.

Idea jasonia var. Vollenhoven l. c. t. 3.

Hest. belia vollenhoveni Fruhst. B. E. Z. 1897 p. 313, 315.

Diese dunkle Form bildet ein Pendant zur dunklen hypermnestra aus S.-Borneo und ist jedenfalls enorm selten, wahrscheinlich ist überhaupt nur die Type nach Europa gekommen.

Patria: Java, vielleicht die Provinz Bantam.

Genus Nectaria.

Abdomen mit 2 kurzen, 2 langen Duftpinseln.

Nectaria leuconë mit ihren Ausstrahlungen bildet die natürliche Fortsetzung der idea Gruppe, welche die facettierten Marginalzeichnungen mit idea und Verwandten gemeinsam hat

und von idea nur abweicht durch die ausgedehntere Submarginalfleckung und den gelben Anflug.

Mit hypermnestra hat sie die freistehenden schwarzen Flecken im Costalfeld der Hinterflügel gemeinsam, von denen jedoch der äussere häufig mit der SC-Ader zusammenfliesst, was bei hypermnestra nie vorkommt.

A. **leuconoë** Reihe.

Davon sind 12 Subspecies 1897 B. E. Z. p. 322 und 13 Subspecies Stett. Ent. Zeitg. 1898 p. 415 von mir aufgezählt.

Hier möchte ich nur einschalten, dass es 1897 p. 322 heissen müsste: leuconoë nigriana Grose Smith und 1898 p. 415 ebenso, anstatt nigricana.

Der Name leuconoë nipponica auf p. 316, B. E. Z. 1897 ist unglücklich gewählt, weil es sehr unwahrscheinlich ist, dass diese Art im eigentlichen Japan vorkommt, wenngleich die südlichste der grossen japanischen Inseln eine ganze Menge rein tropischer Arten besitzt, so P. helenus, sarpedon, memnon, mikado etc.

Meine Type gehört der Trockenzeitform an und gingen mir ganz ähnliche Exemplare (leider wieder ohne genaueren Fundort) als „Liu-Kiu" neuerdings in Anzahl zu.

Wir haben also:

leuconoë riukiuensis Holland **f. temp.** riukiuensis.

Ent. News. IV., p. 337 t. XV. Philadelphia 1896 ?.

Hestia leuconoë Fritze, Fauna der Liu-Kiu Insel Okinawa, Jena 1894.

Nectaria clara Fruhst. B. E. Z. 1897 p. 322.

Nectaria clara Fruhst. B. E. Z. 1898 p. 415.

Hauptflugzeit nach Fritze Mitte Juli bis Mitte August.

Patria: Okinawa 1 ♂ 28. Juni 1891, Dr. Fritze leg. 1 ♂ 3 ♀♀ Starke leg., 1 ♂ 1 ♀ Ishigaki (Coll. Fruhstorfer).

Die Regenzeitform ist dunkler gelb und hat durchweg breiter schwarze Flecken als die nachfolgend erwähnte Trockenzeitform.

Namentlich die Hinterflügel der ♀♀ sind durch die zu einer breiten Binde zusammengeflossenen Subanalflecken gekennzeichnet, welche in nipponica nur eine schmale, tief eingeschnittene Zackenreihe vorstellen.

leuconoë riukiuensis Holl. **f. temp.** nipponica Fruhst. B. E. Z. 1897 p. 316—318.

Patria: Okinawa (?) 8 ♂♂ 3 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Jetzt ist es mir auch möglich eine Abbildung zu bringen von:

leuconoë javana Fruhst.

Ent. Nachrichten 1896, No. 5 p. 95, B. E. Z. 1897 p. 321/322, deren Type sich im Besitz des Herrn Sanitätsrats Dr. Pagenstecher in Wiesbaden befindet.

Soweit mir bekannt, ist von dieser Form bisher nur ein Exemplar nach Europa gekommen.

Früher mag auch diese Hestia auf Java häufiger gewesen sein, aber durch die stets zunehmende Bevölkerung und die Anlage von Reisfeldern, Zuckerpflanzungen und Kaffee- und Gewürzgärten werden die Wälder vernichtet und so den, die Waldesruhe liebenden, Faltern ihr Standquartier verleidet und geraubt.

Eine Uebersicht der leuconoë-Rassen gestaltet sich jetzt wie folgt:

leuconoë leuconoë Erichson.

Nord-Philippinen.

leuconoë obscura Stdgr.
Mindanao, Bazilan.
leuconoë princesa Stdgr Palawan.
leuconoë riukiuensis Holland.
Mit 2 Zeitformen. Liu-Kiu-Inseln.
leuconoë clara Butler. Formosa.
leuconoë esanga Fruhst. Talaut.
leuconoë godmani Obthr. Sangir.
leuconoë nigriana Grose Smith. Nord-Borneo.
leuconoë natunensis Snellen. Natuna-Inseln.
leuconoë javana Fruhst. Ost-Java.
leuconoë engana Doherty. Engano.
leuconoë chersonesia Fruhst. Malay. Halbinsel, Singapore, Lingga, Riomo (?), Billiton, Banka (Hagen).

Idea-Gruppe.

In dieser Gruppe ist die proximale Costalmakel stark reduziert, vielfach ganz verschwunden und die discale verbindet manchmal als breiter Wischfleck C. und S. C., wird aber in vielen Formen gleichfalls obsolet.

Meine Uebersicht der Nectaria aus der idea-Reihe kann ich jetzt durch neues Material in folgender Weise ergänzen:

idea idea Clerck.

Synonymie siehe bei Moore, Proc. Zool. Soc. 1883 p. 216, dazu kommt noch:

Agelia Godt. Enc. Méth. IX. p. 195, 1819: Lucas Lep. Exotiques, t. 48 ♀ p. 92 (ausgezeichnete Abbildung), Moore l. c. No. 3; Fruhst. B. E. Ztg. 1899 p. 160.

Agelia Godt. hat Kirby bereits richtig als Synonym mit idea vereinigt. Moore erhob sie wieder zur Art und giebt Batjan als alleinigen Fundort. Nach Oberthür, Lepid. Océanien 1879/80 kommt sie auch auf Halmaheira, Ternate vor, von woher sie auch de Nicéville unter Nectaria sula erwähnt. Grimshaw, Transact. Royal Society of Edinburgh hat 1897 nachgewiesen, dass die Type von agelia, welche mit der Dufresne'schen Sammlung nach Edinburgh gekommen ist, in der Tat absolut mit idea Auctores übereinstimmt.

Patria: Amboina, Ceram, Saparua (Coll. Fruhstorfer).

Herr Ribbe erzählte mir, dass er gegen 2000 Exemplare von idea auf Ceram gefangen habe.

idea aza Boisd.

Idea aza Boisd. Voyage d'Astrolabe Lep. p. 106, 1832 Bourou.

Hestia aza Holl. Nov. Zoolog. Vol. VII., March. 1890 p. 56 Buru. (Grosse Serie dieser Art.)

Patria: **Buru.,** 1 ♀ Miro Nov. 1898, Dumas leg. in Coll. Fruhstorfer.

idea theia Fruhst. nom. nov.

Nectaria agelia Moore nec. Godt. l. c. No. 3.

Nectaria aza de Nicéville J. Bombay Nat. Hist. Soc. 1900 p. 157.

Ternate, Halmahera, Batjan.

Nectaria agelia Fruhst. St Ent. Z. 1899 p. 160. Hestia azea Oberthür.

Lep. Océanien 1879/1880 Halmaheira, Ternate.

Mr. Heron am British Museum hatte die Liebenswürdigkeit, mich darauf aufmerksam zu machen, dass diese häufige Form infolge der Konfusion, welche Moore angerichtet hat, noch garnicht benannt ist.

Von aza Boisd. von Buru ist theia differenziert durch schmälere, schwarze Querbinde der Vorderflügel, den weniger ausgedehnten, schwarzen Aussensaum und das Fehlen des schwarzen Gabelastes in der Zelle der Hinterflügel.

Theia ist auch stets grösser als aza Boisd.

Patria: Batjan 2 ♂♂, 2 ♀♀ Coll. Fruhst. Ternate, Halmaheira. (Oberthür, de Nicéville.)

idea sula des Nicéville.

Pap. idea Cramer. Pap. Exot. vol. IV. t. 362 f. D. ♀ 1781.

Hestia sula de Nicéville J. B. N. H. Soc. 1900 p. 157.

Nectaria aza Moore l. c. p. 216 pro parte. Sula-Inseln.

Sula Mangoli 2 ♂♂ 2 ♀♀ (Coll. Fruhstorfer.)

Cramers Bild dieser ausgezeichneten Lokalform, welche ich Stett. Ent. Ztg. p. 160 noch mit aza vereinigte, weil mir Exemplare aus Buru damals noch unbekannt waren, ist wirklich ausgezeichnet. Wahrscheinlich ist die Form vor 2 Jahrhunderten von den Matrosen eines Segelschiffes nach Holland gebracht worden. Cramer gibt irrtümlich den bekannten Sammelnamen „Amboina" als Fundort für diese schöne Subspecies.

Patria: Sula Mangoli 2 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhst.

idea hertha Fruhst. nov. subspec.

Kleiner als sula. Apicalteil der Vorderflügel dunkler schwarz gestreift und bezogen. Die schwarzen Makeln der Vorderflügel grösser als in sula, sämtliche marginalen und submarginalen Zeichnungen breiter schwarz angelegt. Die

internervalen Keilstriche auf den Hinterflügeln stehen isolierter und sind schmäler.

Die schwarzen Facetten auf der Hinterflügel-Unterseite sind nur costalwärts zusammenhängend, nach dem Analwinkel zu bleiben sie offen.

Die costale schwarze Makel der Hinterflügel-Unterseite ist viel obsoleter als in sula

Patria: Sula Besi, W. Doherty leg, 2 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhst.

Trotz der geringen Entfernung der beiden Inseln Besi und Mangoli haben sich dort Lokalformen herausgebildet, was ich bei den Pieriden und Euploeen schon nachweisen konnte.

idea blanchardi March.

Idea tondana Vollenh. Tyd. v. Ent. p. 41 t. 4 1860.

Nect. idea blanchardi Fruhst. St. E. Z. 1899 p. 160.

S. Celebes ex errore.

Patria: Toli-Toli, Nord-Celebes Nov. Dec. 1895 H. Fruhst. leg. Menado, Tondano Coll. Fruhst.

Der Beschreibung nach hielt ich blanchardi March. für die Süd-Celebes-Form dieser Rasse. Durch die Bereitwilligkeit Charles Oberthürs im Vorzeigen seiner Schätze konnte ich mich im Sommer 1902 überzeugen, dass Marchals Type, welche Oberthür besitzt, gleichfalls aus dem Norden von Celebes stammt. Tondana Vollenhoven ist demnach damit synonym. Für die wohlbekannte Süd-Celebes-Rasse muss deshalb ein Name eingeführt werden, was ich nur sehr ungern tue, weil es Jahre dauern wird, bis das Gros der Sammler sich in die Tatsache findet.

idea marosiana nov. subspec.

Benennung nach dem Wasserfall von Maros, der durch die Schilderungen von Wallace und Ribbe so bekannt geworden ist, und an dem ich auch einige glückliche Wochen verlebt habe.

In wenigen Tagen fing ich dort im Walde mehrere Hundert der grossen Nectarien, welche vielfach in Copula auf den Zweigen sassen und sich leicht paarweise mit den Händen wegnehmen und eindüten liessen. Die Art war übrigens im November 1895 in Süd-Celebes allenhalben häufig, ja die Falter kamen sogar in die Dörfer geflogen, wo sie sich im Bambusgebüsch über Nacht verborgen hielten.

Patria: Wasserfall von Maros, Samanga, Nov. 1895. H. Fruhstorfer leg. S. Celebes.

Celebes hat dann noch eine dritte Form in:

idea kühni Röber. Fundorte siehe Fruhstorfer, Stett. Ent. Zeitg. p. 160. Type ist von der Insel Bangkai. Herr

Ribbe übergab mir auch Exemplare von Bonthain 1894 leg., ein Fundort, der sich auf der Ostseite der südl. Halbinsel befindet. Der Fundort ist doppelt interessant, weil er beweist, dass ein Höhenrücken genügt, um die Fauna derselben Halbinsel oder Insel zu beeinflussen, denn westwärts finden wir unter derselben geographischen Breite nur die auffallend verschiedene marosiana Fruhst.

idea munaensis Fruhst.

l. c. p. 159/160.

Insel Muna bei Buton. Im Sommer 1902 zeigte mir Herr Dr. Jordan eine grosse Serie Nectarien von den Tukan Besi-Inseln im Süden von Celebes gelegen, welche mit meiner munaensis sehr nahe verwandt sein müssen.

Die Type von munaensis ist im Museum in Basel. Ein ähnliches Stück soll sich auch am Hofmuseum in Wien befinden, was mir Herr Janet aus Paris erzählte.

idea djampeana Fruhst.

l. c. p. 159. Tanah Djampea.

Die nachfolgenden Formen haben alle Autoren (Kirby, Moore etc.) als eigene Arten betrachtet.

Abgesehen von der verbreiterten Discalbinde der Vorderflügel finde ich aber keine Unterschiede, welche eine spezifische Trennung von idea berechtigen. Ausserdem haben wir bereits bei jasonia agamarschana und jasonia cadelli und idea munaensis Analogien, welche beweisen, dass die Hestien leicht eine melanische Färbung annehmen.

Ich ziehe deshalb d'urvillei Boisd. und einige Verwandte unbedenklich zu idea als geographische Rassen.

idea d'urvillei Boisd.

Idea Durville Bois. femelle.

Voy. d'Astrolabe Lep. p. 107. Nouvelle Guineé (ex errore) t. 3 f. 4, 1832. Hestia d'urvillei Ribbe, Iris 1886, p. 81. Aru.

Die Boisduval'sche Abbildung passt am besten zu Exemplaren, welche Herr Ribbe von den Aru-Inseln mitgebracht hat. Exemplare, welche in den Sammlungen unter dem Namen urvillei stecken, gehören meistens der nachbenannten **nike** an.

Patria: Aru.

idea keyensis Fruhst.

l. c. p. 160, wo ich auch die Neu-Guinea-Form, mich auf Boisduvals Vaterlandsangabe verlassend, für typisch hielt und keyensis mit Neu-Guinea-Exemplaren verglich.

Von Aru-Stücken und Boisduvals Figur differiert keyensis durch den dunkleren Aussensaum aller Flügel und

auch durch den breiter schwarz angelegten Analwinkel der Vorderflügel. Die schwarze Umrahmung der Ocellen der Hinterflügel ist mindestens doppelt so breit als bei den Aru-Exemplaren, wodurch die weissen Ocellen stark reduziert erscheinen.

Patria: Key-Tual 1 ♀ Coll. Fruhst.

idea nike nov. subspec.

idea d'urvillei Fruhst. l. c.

Exemplare aus Holl. Neu-Guinea kommen, wie schon erwähnt, am häufigsten nach Europa. Sie unterscheiden sich ganz wesentlich von Boisduval's Figur durch die fast doppelt so breite Discalbinde der Vorderflügel. Der Apex ist viel breiter schwarz bezogen und die weissen Marginalpunkte der Hinterflügel sind durch den kompakten, verbreiterten schwarzen Aussensaum der Hinterflügel noch mehr reduziert als bei keyensis.

Auch auf der Unterseite der Flügel sind alle Adern und Flecken fast noch mal so breit schwarz bezogen.

Patria: Dorey ♂♀ Type; Hattam, Arfak 1 ♂, Kapaur 1 ♂ Holl. Neu-Guinea in Coll. Fruhst.

idea metris Fruhst. nov. subspec.

Diese Lokalform bildet das dunkelste melanische Extrem in der idea-Gruppe. Fast die ganze Zelle der Hinterflügel ist schwarz angelaufen und bei dem ♀ reicht selbst die Schwarzfärbung der Hinterflügel bis nahe an die Zelle.

Patria: Salewatti, ♂♀ Coll. Fruhstorfer.

idea hemera Fruhst nov. subspec.

Hat schmälere Vorderflügelbinden als nike und metris und etwas breitere als d'urvillei und breiteren schwarzen Aussensaum der Hinterflügel als Exemplare vom Festland von Holl. N.-Guinea.

Hemera bildet eine Intermediärform zwischen Exemplaren von den südl. von Neu-Guinea belegenen Inseln und jenen des Festlandes.

Patria: Insel Biak, 2 ♂♂ Coll. Oberthür, 2 ♂♂ Coll. British Museum.

idea vosseleri Fruhst.

Soc. Entom Juli 1903.

Patria: Moluccen. Nähert sich theia, von der sie das melanische Extrem vorstellt.

Genaue Heimats-Insel unbekannt.

Eine neue Nymphalide aus Neu-Guinea.

Von

H. Fruhstorfer.

Hypolimnas deois divina nov. subspec.

2 ♂♂ und 3 ♀♀ einer panopion Grose Smith verwandten Rasse aus British Neu-Guinea differieren erheblich von solchen aus Kaiser Wilhelmsland.

Die Exemplare sind grösser und von rundlicherem Flügelschnitt und die Grundfarbe ist ein tiefes Schwarz.

Durch die ganz verschiedenen Hinterflügel macht divina den Eindruck einer besonderen Art. Die in panopion vorhandene breite, rotgelbe Submarginalzone ist auf einen Analfleck reduziert, der nur etwas über M 3 hinausreicht. Der schwarze Aussensaum ist so verbreitert, dass die unterseits vorhandenen, schwarzen Pupillen davon vollständig überdeckt werden und nur durchschimmern. Die Flügelmitte trägt einen breiten, rein weissen nur nach innen ganz wenig violett bestäubten Discalfleck. Unterseite: Die Vorderflügel von divina weichen von panopion durch eine durchlaufende, weisse Schrägbinde ab, welche bei panopion nur am Costalrand angedeutet ist.

Hinterflügel: Die diskale, weisse Region verbreitert sich auf Kosten der Ockerfarbe bis nach dem Marginalsaum. Sämtliche Ocellen prominenter violettblau punktiert.

Divina ♀ hat reiner weisse Schrägbinden der Vorderflügel und viel ausgedehntere und frischere weisse Diskalflecken der Hinterflügel. Der ockerfarbene Analfleck ist fast völlig verschwunden. Unterseite: Die weisse Apicalfärbung der Vorderflügel reiner weiss. Die Hinterflügel fast ganz

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

weiss mit Ausnahme des grauschwarzen Basalteils. Der gelbliche Anflug ist nur noch ganz schwach vorhanden, während er bei panopion eine breite, zusammenhängende Submarginalbinde bildet.

Patria: Englisch Neu-Guinea.

Aus Neu-Guinea kennen wir jetzt:

deois panopion Grose Smith Holl. Neu-Guinea. Nov. Zoolog. Vol. I., April 1894 p. 350 Humboldt-Bay. Hagen, Jahrb. Nass. Ver. Naturkunde 1897 p. 88. Astrolabebay, Simbang. Nicht häufig Dez. bis April. Fruhstorfer. B. E. Z. 1903.

deois divina Fruhst. Milne Bay, British Neu-Guinea.

Eine neue Noctuide von der Sinai-Halbinsel.

Von

Dr. H. Rebel.

Acrobyla nov. gen. Rbl.

Die Augen nackt, die Stirne mit medianem, nacktem Chitinkamm, die männlichen Fühler mit unbewimperter, kantiger Geissel, welche bis $^3/_4$ der Vorderrandslänge reicht, die Palpen mit vorgestrecktem, anliegend beschupptem Mittelgliede, welches kaum die Augenhöhe erreicht, und horizontal vorgestrecktem, pfriemenförmigem Endgliede von $^1/_3$ Länge des Mittelgliedes. Der Rüssel kräftig entwickelt. Die sehr dichte Beschuppung des Thorax besteht fast durchwegs aus breiten Deckschuppen, welche am Metathorax einen dichten Wulst bilden. Die Beine kurz, aussen glatt beschuppt, nur auf der Innenseite der Schenkel und Schienen mit längeren Haarschuppen bekleidet. Die Hinterschienen mit ein paar kräftigen Endsporen. Die Tarsen fein bedornt. Das kurze Abdomen erreicht mit seiner Spitze nur den Afterwinkel der Hinterflügel. Die breiten Vorderflügel mit ganz geradem Vorderrand und stark bauchigem Saum. Auch die Hinterflügel sind sehr breit.

Das Geäder stimmt mit jenem der Gattung Metopoceras Gn.*) namentlich auch in der gleichstarken Entwickelung der Rippe 5 der Hinterflügel sehr gut überein**). Auch sonst

*) Untersucht an Metopoceras felicina Donz. und Metop. Omar Obthr. (Rbl.)

**) Die beiden Gattungen sollten nach der in ihrer vollen Stärke erhalten gebliebenen Rippe 5 der Hinterflügel ihren Platz eigentlich bei den quadrifinen Noctuiden finden, wogegen jedoch im Allgemeinen die viel schwächere Entwicklung haarförmiger Schuppen spricht.

besteht zweifellos eine nahe Verwandtschaft mit Metopoceras, allein die ganz andere Form der Palpen, welche namentlich auch der langen Borstenhaare von Metopoceras entbehren, ihr vorgestrecktes, ganz glatt beschupptes Endglied, die viel glatter beschuppten Beine, sowie der Mangel von (dunklen) Schuppenhäufchen auf dem Thorax, der bei Metopoceras mehr haarförmige Beschuppung trägt, endlich die breitere Flügelform, schliesst eine generische Vereinigung aus.

Das einzige, sehr gut erhaltene ♂ wurde von dem Herausgeber der „Allgemeinen Botanischen Zeitschrift" Herrn A. Kneucker in Karlsruhe, gelegentlich einer botanischen Studienreise durch die Sinaihalbinsel anfangs April 1902, höchst wahrscheinlich im Wadi Esch-Schêch zwischen dem Sinai- und Serbalgebirgsstocke, abends bald nach Sonnenuntergang an Gebüschen von Retama Retam Webb, einer Papilionacee, unter Zuhilfenahme einer Acetylenlampe erbeutet.

Dieses prächtige Tierchen wurde von dem Entdecker der weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannten Sammlung palaearktischer Lepidopteren seines Freundes Herrn Architekten Martin Daub in Karlsruhe einverleibt, auf dessen Wunsch ich die Art nach ihrem Entdecker benenne.

kneuckeri nov. spec. ♂. Taf. II fig. 9.

Die Fühlergeissel bräunlich, nur auf ihrer oberen Schneide weissgrau mit schwärzlich abgesetzten Gliederenden. Der Kopf nimmt an der bräunlichen, weisslich gemischten Beschuppung des Thorax teil. Der frontale, dunkelbraune Chitinkamm steht aus der Beschuppung hervor und zeigt an seiner breiten Schneide keinerlei Ausrandung. Die Palpen sind, wie auch Brust und Beine, weissbeschuppt, ihr Mittelglied zeigt vor der Spitze aussen einen braunen Fleck. Die Vorderschienen sind aussen braun bestäubt, die Tarsen aller Beine schwärzlich, mit breit weiss gefleckten Gliederenden. Der spitz zulaufende, konische Hinterleib ist auf dem Rücken gelbbräunlich, auf der Bauchseite weissgrau.

Die Grundfärbung von Thorax und Vorderflügeln ist rotbraun, allein die Deckschuppen zeigen fast ausnahmslos ein hellgefärbtes Endstück, wodurch die Gesamtfärbung, namentlich der Thorakalbeschuppung, eine viel hellere wird.

Als undeutliche Zeichnung treten auf den unruhig gefärbten Vorderflügeln die beiden das Mittelfeld begrenzenden

hellen Querstreifen bei $^1/_3$ und $^2/_3$, sowie eine scharfe, helle Querlinie knapp vor dem Saume auf.

Die beiden gelblichen Querstreifen sind scharf gezackt und enden am Vorderrand ziemlich stark erweitert, wo sie nach der Flügelmitte zu durch je ein schwärzliches Fleckchen begrenzt werden.

Rund- und Nierenmakel sind schwarzbraun und hell umzogen. Das lichter bräunliche Saumfeld wird nach aussen durch die erwähnte helle Querlinie begrenzt, welche oberhalb der Flügelmitte einen zahnartigen Einsprung nach innen aufweist.

Die Fransenbasis ist wieder lebhaft rotbraun. Dann folgen schwärzliche und bräunliche Fleckchen, welche von weissen Schuppen scharf durchschnitten werden.

Die Hinterflügel sind in ihrer Basalhälfte weiss, mit schwärzlichem Mittelmond und feiner schwärzlicher Querlinie vor der sehr breiten schwarzen Saumbinde. Die Fransen sind rein weiss.

Auch die Unterseite aller Flügel ist weiss, mit schwarzem, auf den Hinterflügeln viel grösserem Mittelpunkt, feiner, schwärzlicher Querlinie vor der breiten, ebenso gefärbten Saumbinde.

Die Fransen hier weiss, auf den Vorderflügeln auf den Rippenenden schwärzlich gefleckt.

Vorderflügellänge 13, Exp. 27 mm.

Möglicherweise gehört in die Gattung Acrobyla auch die nach einem weiblichen Exemplar als fragliche Metopoceras publizierte Beata Stgr. (Iris IV. p. 274, t. 3, fig. 9) aus dem Taurus, die sich aber a r t l i c h gewiss durch bedeutendere Grösse, viel dunklere Allgemeinfärbung, namentlich bräunlich graue Hinterflügel, sofort unterscheiden lässt.

Das Genus Cyrestis,

eine Revision der bekannten Arten unter Berücksichtigung der neuen Formen

von

Dr. Ludwig Martin.

Das Genus Cyrestis Boisd.

Die ersten und ältesten Angaben über Schmetterlinge aus dem heutigen Genus Cyrestis datieren von 1758—1787 und finden sich in den Werken von Linné, Clerck, Cramer und Fabricius; es sind Beschreibungen im Geiste jener fernen Zeit, begleitet von meist gut gelungenen, deutlich die Art erkennen lassenden Abbildungen. Fünf Species, generisch sämtlich als Papilio im ältesten, weitesten Sinne bezeichnet, wurden bekannt. Der Sturm, den die französische Republik und später das erste Kaiserreich über Europa hinwegbrausen liess, scheint auf die friedliche, systematische und beschreibende Tätigkeit der Entomologen einen absolut hemmenden Einfluss ausgeübt zu haben, denn erst wieder 1819 und dann 1831 wurden durch Godart und Zinken neue Arten bekannt gemacht, welche nun wohl auf Grund des Schwänzchens und des Anallappens des Cyrestishinterflügels zu Nymphalis (Charaxes) oder zu Amathusia gezogen wurden. Zwar stellte Hübner (Sammlung Ex. Schmett. 1816—1824) das Genus Marpesia auf, als dessen erste Art er hylas, Godt (= nivea, Zinken) anführt; dieses konnte aber, da es sich in allen anderen von Hübner selbst aufgezählten Arten auf Amerikaner aus dem 1840 von Blanchard Megalura genannten Genus bezog, anscheinend keine Anerkennung finden. Glücklicher war der Franzose Bois-Duval, welcher 1832 (Voy. Astr. Lep. pag. 117) das Genus Cyrestis mit der allerdings ungenügenden, wört-

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“, herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

lichen Beschreibung: „Ce genre peu nombreux n'habite pas dans le nouveau monde“ in die Systematik einführte. Cyrestis, in Folge dieses völligen Mangels einer umschreibenden Darstellung nicht viel besser als ein nomen nudum, müsste deshalb wohl zu Gunsten des Hübner'schen Namens Marpesia eingezogen werden, wenn nicht seit mehr als 70 Jahren die hier in Frage stehenden Tiere von Reihen von Forschern und Sammlern und in der grossen, unterdessen hoch angeschwollenen Literatur als Cyrestis bezeichnet worden wären, wenn nicht ferner die zwecklose Ausgrabung alter Namen auf einem ohnehin noch nicht völlig geklärten Felde nur Anleitung zu Irrtümern geben würde und wenn schliesslich die Marpesia hylas Hübners nicht eine Täuschung, eine Verwechslung einer neuen, noch nicht beschriebenen Art mit der ältesten bekannten gewesen wäre. Sehen wir deshalb von der hier zweifellos vorliegenden, sehr verführerischen Gelegenheit einer Umtaufung ab, um so mehr, da heute jeder Lepidopterologe mit dem Namen Cyrestis einen bestimmten Begriff verbindet, welcher die Gesamtheit dieser reizenden, wohl charakterisierten Falter umfasst und den er weder gerne noch rasch auf einen völlig ungeläufigen und ihm nichtssagenden Namen übertragen könnte. Fällt es mir doch heute noch schwer, statt des mir Alles sagenden Namen Ornithoptera Boisd. die Hübnersche Bezeichnung Troides zu gebrauchen und tue ich es nur mit innerem Widerstreben und Bedauern. Die für die beschreibende Entomologie so ergebnisreiche Feldersche Epoche der 60er Jahre, in welche auch die Entdeckungen von Wallace fallen, brachte unserem Genus, das unterdessen durch Westwood (Gen. Diurn. Lep. vol. II. pag. 260, 1850) eine genaue Diagnose erhalten hatte, neue Bereicherung und konnte Kirby 1871 in seinem Kataloge bereits 21 Arten aus Asien und 2 aus Afrika aufzählen, denen er 1877 im Supplemente zu seinem Kataloge noch eine weitere beifügt. Da wir aber seit dieser Zeit ohne eine neue Ausgabe des Kirby'schen Katalogs geblieben sind und auch kein anderes systematisches Sammelwerk über Rhopalocera erschienen ist, so dürfte vielleicht jetzt die Zeit gekommen sein, für die einzelnen Genera der Tagfalter die mächtig angewachsene, aber weit und breit zerstreute Literatur zu sammeln, diese einiger Kritik zu unterwerfen und so Bausteine für ein künftiges, möglichst abschliessendes Sammelwerk anzutragen. Diese Arbeit für Cyrestis zu erledigen, ist der Zweck der folgenden Zeilen. Das Genus hat seit 1877 grossen Zuwachs an neuen Arten erhalten, da gerade in seinem Flug-

gebiete unterdessen ungeahnte Verkehrserleichterungen eingetreten sind, welche von tüchtigsten Sammlern ausgenützt wurden, so dass jene Gebiete mit nur geringen Ausnahmen heute wohl endgiltig durchforscht sein dürften in Bezug auf so grosse und auffallende Tiere, wie es die meisten Cyrestisarten sind. Zur Prüfung der Literatur gehört aber vor Allem, wie das Rothschild und Jordan in ihren klassischen Arbeiten über Eastern Papilios und das Genus Charaxes ausdrücklich betonen, Material, grosses Material und Einsicht der Typen, welche den bestehenden Beschreibungen als Grundlage gedient haben. Ich habe deshalb, teils um genügendes Material sehen und vergleichen zu können, teils um mich auch von den noch vorhandenen Typen zu überzeugen, die mit vielem Vergnügen gepaarte Mühe nicht gescheut, die Staudingersche Sammlung in Dresden, die von H. Fruhstorfer in Berlin und jene G. Sempers in Altona einzusehen und die Schätze des Britischen Museums in London einschliesslich der Kollektionen von Hewitson und Crowley zu sichten und habe schliesslich nahezu 14 anstrengende, aber auch höchst anregende Arbeitstage im unvergleichlich reichen Museum von Tring zugebracht, dessen liebenswürdiger Besitzer, Herr Baron W. von Rothschild mir in liberalster Weise freie Benutzung von Bibliothek und Sammlung gestattete. In letzterer, welche ausser den Typen Felders wohl auch das Gros des von Doherty erbeuteten Materials besitzt, fanden sich von fast allen Arten grössere Serien von Exemplaren, nicht die dürftigen, 1—2 conventionellen Stücke der älteren Sammlungen, die zu einem abschliessenden Urteil über eine Art ja in keiner Weise genügen können. Gelangen doch oft feinere Färbungsunterschiede nur dann deutlich zur Beobachtung, wenn diese an einer grösseren Serie und unter Vergleichung mit Serien der nahestehenden Arten gemacht werden kann. Ausserdem sind innerhalb einer Art die einzelnen Tiere immer noch so grossen individuellen Schwankungen unterworfen, dass bei Untersuchung von nur 1—2 Stücken, welche vielleicht eben individuelle Extreme darstellen, die grössten Fehler entstehen könnten. Dass mir aber in Tring auch Herr Dr. K. Jordan, wohl einer der ersten wissenschaftlichen Entomologen unserer Zeit, mit dem Rate seiner erstaunlichen Literaturkenntnis zur Seite stand, darf ich nicht verschweigen, sondern möchte das gerade an dieser Stelle mit vollem Danke für die so freundlich gewährte Unterstützung anerkennen

Aehnlich wie bei anderen, artenreichen Tagfaltergeschlechtern (Papilio, Danais, Euploea, Mycalesis, Euthalia, Neptis u. a.)

wird es auch bei Cyrestis nötig sein, den Reichtum der hierher gehörenden Formen in Gruppen oder Subgenera einzuteilen und hat Moore (Lepid. Indic IV. pag. 58) damit bereits den Anfang gemacht, indem er dort die cocles- und periander-Gruppe zum Subgenus Apsithra vereint. Als ein solches Subgenus darf dann sicher auch das 1882 von Distant auf einen Unterschied im Geäder des Vorderflügels begründete Genus Chersonesia bei Cyrestis wieder einrücken, da die inzwischen sowohl von Cyrestis als auch Chersonesia bekannt gewordenen Larvenformen absolut gleiche Charaktere besitzen und die beiderseitigen Raupen noch dazu auf Futterpflanzen aus dem gleichen botanischen Genus leben, gegen welche fundamentalen Uebereinstimmungspunkte der übrigens schon 1850 von Westwood erkannte Unterschied im Geäder nicht aufkommen kann. De Nicéville hat übrigens schon 1886 in seinem bekannten Handbuche der Schmetterlinge von Indien vorausblickend Chersonesia nicht als vollwertiges Genus akzeptiert, sondern schrieb bei risa, Doubld. and Hew. einfach „Cyrestis (Chersonesia) risa". Die wenigen bisher aus Afrika und von Madagascar bekannt gewordenen Arten, denen aber aus dem entomologisch noch wenig erforschten Zentrum des schwarzen Erdteiles leicht noch ein Zuwachs werden könnte, sind unter einander nahe verwandt, weichen aber in Zeichnung und Beschuppung so sehr von den Asiaten ab, dass sie wohl auch in einem neuen Subgenus, eventuell Genus zu vereinen wären; sie gehören nicht in den eigentlichen Rahmen dieser Abhandlung, sollen aber doch am Schlusse der Vollständigkeit halber Erwähnung finden.

Die heute im Genus vereinten Arten bilden wohl sehr scharf umschriebene Gruppen, aber kein gleichwertiges Ganzes und können deshalb nur einige, wenige generische Charaktere angegeben werden, welche für alle Spezies Giltigkeit besitzen; die Arten der einzelnen Gruppen dagegen zeigen grosse, ja oft so grosse Uebereinstimmung, dass in vielen Fällen nur schwer die Art von der Unterart zu unterscheiden ist. Hier liegt auch der Grund für die Tatsache, dass Westwood's genau ausgearbeitete Diagnose des Genus, welche wir bei de Nicéville (Butterfl. of Ind. Burm and Ceylon, II. pag. 248) und später bei Leech (Butterfl. of Chin. Jap. and Corea, 1892) in extenso wieder abgedruckt finden, keinen inneren Wert besitzt, weil der Autor schon bei der kleinen anno 1850 bekannten Artenzahl zu oft gezwungen war, das, was ihm an einer Art als vielleicht charakteristisch für das ganze

Genus auffiel, einer anderen Art wieder abzuerkennen. Die Verschiedenheiten aber innerhalb der einzelnen Gruppen sind meist an bestimmte geographische Grenzen gebunden, sodass in vielen Fällen, in denen bisher an Spezies gedacht wurde, Subspezies im Sinne Rothschild's angenommen werden darf.

Die folgenden Charaktere sind allen Spezies von Cyrestis eigen: Sehr zarte, feine, elegante Tiere mit ebenso zarten, dünnen, aber aussergewöhnlich grossen Flügeln, deren ausgedehnte Oberfläche in keinem Verhältnisse zu dem schlanken, leichten, zierlichen Körper steht, den sie zu tragen haben; grosse, hervorstehende, nackte Augen, lange, spitze, schnabelartig vorstehende Palpen, welche etwas nach oben gerichtet den gleichen Gebilden des Genus Libythea ähneln, aber ebenfalls sehr zarte Organe sind, sodass sie an Sammlungsstücken häufig nicht mehr angetroffen werden; sie sind vorderseits mit kurzen, anliegenden Haaren bedeckt und tragen auf dem Rücken des Mittelgliedes einen Kamm steifer Borsten; das Endglied ist beim ♀ länger als beim ♂ und erreicht nahezu $^2/_3$ der Länge des Mittelgliedes. Der Vorderflügel bietet bei grossen Formunterschieden der einzelnen Gruppen besonders bezüglich seines Analwinkels mit Ausnahme der stark geschwungenen Costa kein allgemeines, durch alle Gruppen zu verfolgendes Kriterium; dagegen ist der Apex des Hinterflügels in allen Gruppen nicht gerundet, sondern schief nach aussen abgeschnitten, oft sogar winklig nach innen ausgehöhlt. Dieser Flügel trägt auch immer über dem Ende des dritten Medianastes ein kürzeres oder längeres Schwänzchen oder doch einen zugespitzten Ansatz hierzu und am Analende zwischen erstem Medianaste und Submediana eine lappige, spatelförmige Verlängerung, den sogenannten Anallappen, welcher stets mit dunklen, an Ocellen erinnernden Flecken geschmückt ist. Auf beiden Flügeln ist der Zellverschluss durch dünne, meist schwarze Linien markiert, welche die Discocellularadern oft beiderseits begleiten. Die hauptsächlichste, sofort ins Auge fallende Zeichnung beider Flügel in allen Arten besteht in bald feineren, bald gröberen, senkrecht auf der Längsachse beider Flügel stehenden, zum Körper parallelen, schwärzlichen Bändern, von welchen auf beiden Flügeln immer drei zu einer breiten, submarginalen Binde zusammenfliessen. Bei den weissen Arten sind diese Bänder oder Streifen so fein, dass sie in Verbindung mit den oft schwarz beschuppten Adern an das Meridiannetz einer Landkarte erinnern, weshalb auch die weissen Cyrestis in Britisch

Indien und den Straits bei den Laien den sicher sinnreich gewählten Namen „the Map" tragen. Auch im folgenden soll bei Charakterisierung der einzelnen Arten häufig der Ausdruck „Meridianstreifen" gebraucht werden, womit eben jene nach innen von der submarginalen, dreifachen Binde stehenden Querstreifen gemeint sind, von welchen sich unter Umgehung eines kurzen, völlig basalen, meist nur auf dem Vorderflügel sichtbaren Streifens immer drei unterscheiden lassen; sie sollen von der Basis gegen den Aussenrand hin gezählt erster, innerer, zweiter, mittlerer und dritter, äusserer Meridianstreifen genannt werden. In dem aus drei Querstreifen gebildeten Submarginalbande der Hinterflügel und auch oft im analen Ende des gleichen Bandes der Vorderflügel zerfällt die mittlere Linie in strichförmige Abschnitte, welche oft eine hellere oder andersfärbige Umrandung besitzen, wodurch dann die einzelnen Striche an Glieder einer Kette erinnern und so die im Verlaufe dieser Abhandlung oft zu erwähnende „Kettenzeichnung" zu Stande kommt.

Die Weibchen sind von den Männchen nur durch hellere, minder prägnante Färbung und grösseres Ausmass, nie aber durch andere Zeichnung und neue Farben verschieden; oft ist die sichere Erkenntnis des Geschlechtes nur durch Untersuchung des ersten Fusspaares zu gewinnen. Dieses ist bei den Männchen sehr zart, dünn, kurz, pectoral und seidenartig dicht behaart, bei den Weibchen dagegen viel länger und minder behaart und lässt deutlich einen allmälig sich verdickenden Tarsus erkennen. Bei den mehr den Westen, den Kontinent und die Inselkontinente bewohnenden Arten sind die Weibchen auffallend selten, während sie von den östlichen, häufig nur auf kleineren Eilanden heimischen Spezies scheinbar öfter und leichter erbeutet werden, eine in ihrem Wesen noch völlig unerklärte, aber sicher feststehende Tatsache, welche auch Hagen (Schmett. v. d Mentawey-Ins. Abhandl. d. Senck. naturf. Ges. XX, Heft III pag. 320) für andere Gattungen erwähnt und ohne Erklärung mit der Grösse der Heimatsinseln in Zusammenhang bringt. Nach seiner Erfahrung kommen auf den kleinen Inseln (Banka, Bawean, Dampier) beide Geschlechter in mindestens gleicher Häufigkeit vor oder überwiegt sogar oft das weibliche, welches auf grossen Inseln und auf dem Kontinente nur selten gefangen wird. Auch das riesige Material der Rothschild'schen Sammlung ist, wie sich unten bei den einzelnen Arten zeigen wird, nur ein grosser, fortlaufender Beweis für diese Tatsache.

A priori dürfen wir als ganz sicher annehmen, dass überall, auf dem Kontinente und den Inselkontinenten ebenso wie auf den kleineren, östlichen Inseln des Archipels beide Geschlechter in gleicher Zahl ins Leben treten und auch überall in gleicher Zahl dem Sammler ins Netz geraten müssten, wenn nicht an den verschiedenen Fundorten auch verschiedene biologische, das Leben der beiden Geschlechter trennende Verhältnisse bestehen würden, die wir in der Lebensweise der Tiere suchen müssen. Die Männchen von Pieriden und Lycaeniden, auch von vielen Papilioniden müssen mit ihrem kleinen Abdomen, um der Gefahr der Austrocknung zu entgehen, häufig ans Wasser und werden da auch in Menge beobachtet und gefangen. Anders die Weibchen, welche niemals an diesen Trinkplätzen sich einfinden, sondern offenbar im Walde andere Wege zum Wasser kennen und vielleicht auch andere Flugzeiten besitzen. Nun wäre es nicht undenkbar, dass die kleineren Inseln im Osten des Archipels einfach den Weibchen nicht die Gelegenheit zum gesonderten Leben bieten, sei es, dass dort bei veränderter Bodenformation jene Pflanzen vielleicht nicht vorkommen, welche im tiefen Walde des Kontinents und der Inselkontinente den Weibchen bekannte Wasserreservoirs besitzen, oder sei es, dass jene von den Männchen so bevorzugten Trinkplätze, kleinste Wasserläufe und Pfützen auf Wegen bei trockenen Zeiten fehlen und so die Männchen beim Ausfalle ihrer potatorischen Gewohnheiten mehr die verborgenen Weibchen aufsuchen und aufscheuchen und schliesslich auch vor die Fangnetze treiben. Nur auf eine solche oder ähnliche Weise ist die scheinbare Seltenheit der Weibchen im Westen und ihre vermehrte Häufigkeit im Osten zu erklären.

Das von Cyrestis bewohnte Gebiet ist ein grosses, weit ausgedehntes und umgreift den ganzen Süden Asiens von der Westküste Britisch-Indiens, Bombay, über Burma, Siam, die Malaiische Halbinsel, Tonkin, Süd- und West-China, Hainan und Formosa bis hinauf zu den Loo Choo-Inseln und zum südlichen Japan mit Einschluss des grossen, auf dieser Erde nicht seines Gleichen habenden Archipels von den Andamanen im Westen bis zu den im fernsten Osten liegenden, englischen Inseln des Salomon-Archipels und den noch weiter im stillen Ozean gelegenen Loyalty-Inseln. Es wäre wohl möglich, dass auch im Norden des australischen Kontinents das Genus noch entdeckt würde, welches aber auffallenderweise mit Sicherheit nicht auf Ceylon vorkommt. Auf der vorderindischen

Halbinsel dürfte die Breite von Travancore ungefähr die südlichste Grenze für Cyrestis anzeigen, während im Norden die schneebedeckte Kette des Himalayas eine unübersteigbare Grenze bildet, wenn auch in den nach Süden laufenden Tälern Cyrestisarten in einer Entfernung von nur wenigen Meilen vom ewigen Eise noch fliegen, so im südlichen Afghanistan und in Native-Sikkim. Den Wendekreis des Krebses überschreitet das Genus mit seinen weissen Arten sowohl am Südabhange des Himalayas als auch auf Formosa, den Loo Choo-Inseln und in Süd-Japan.

Westwood sagte 1850 kurz und bündig „Transformations unknown", was noch 1886 de Nicéville wiederholen musste. Wir kennen zwar auch heute noch nicht die Form des Cyrestis-Eies und wissen noch nicht mit Sicherheit, ob die Cyrestisweibchen ihre Ovarien auf ein Mal entleeren, d. h. alle Eier in einer Zeiteinheit auf einer Stelle der Futterpflanze oder doch in ununterbrochener Folge auf mehreren Futterpflanzen absetzen, wie das wohl bei einzelnen tiefer stehenden Nymphalinen und fast als die Regel bei den niedrig stehenden Heteroceren, besonders aber den Psychiden vorkommt, oder ob sie wie hoch stehende Papilioniden, z. B. die Troidesarten, in langsamer, aber ständiger Ovulation befindliche Ovarien besitzen, welcher Zustand zweifellos eine längere Lebensdauer der weiblichen Individuen bedingt. Nach dem geringen Leibesumfang der von mir untersuchten Cyrestisweibchen dürfte fast das Bestehen des letzteren Zustandes angenommen werden, da die Weibchen der omniparen Schmetterlinge meist ein sehr dickes, oft unförmliches Abdomen besitzen, welches ja das ganze Gelege fertig enthält. Ueber Raupe und Puppe sind uns aber in den letzten Jahren mehrere ganz authentische Berichte geworden: De Nicéville schreibt im Gazetteer of Sikkim, Calcutta, 1894 pag. 146 von der thyodamas-Raupe und Puppe das folgende: „The larva is a queer object: it has two long horns on the head, a still larger one on the middle of the back (on the 5. segment) and a similar one on the 12. segment. The pupa has two very long processes projecting forwards from the head and slightly upwardly curved containing the palpi, which remind one of the long „snout" of the imagines of the genus Libythea." Raupe und Puppe von thyodamas finden sich dann auch im Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. vol. X. pag. 256 T. III. fig. 1 und 1 a und nochmals in der gleichen Zeitschrift vol XI. pag. 376 T. U. fig. 11 a, 11 b, 11 c und 11 d beschrieben und sehr gut ab-

gebildet und scheint mir, dass die obigen, beschreibenden Worte de Nicéville's von diesen Publikationen gewonnen sind. In der Iris, Band VIII., Heft I 1895, T. III. fig. 14 und 15 macht uns Ribbe mit Raupe und Puppe von acilia bekannt*); auch diese Raupe, grün mit weissen Lateralstreifen, besitzt zwei Hörner auf dem Kopfe, eines auf dem 5. und eines auf dem 11. Segmente, während wir an der braungelben Puppe deutlich die beiden Fortsätze am Kopfe erkennen, welche die langen Palpen des kommenden Schmetterlings enthalten. Die Raupe wurde von Wahnes gesellig lebend auf einem Strauche mit sehr harten, rauhen Blättern gefunden, den Hagen (Jahrb. des Nass. Ver. f. Naturk. Jahrg. 50, pag. 66) als Delima sarmentosa L. allerdings mit ? bestimmt. Schliesslich beschreibt Hagen in der Iris, Band IX, Heft I. 1896, pag. 178 mit guter Abbildung die Raupe und Puppe von Cyrestis (Chersonesia) rahria mit den folgenden Worten: „Die Raupe hat vier lange, mässig harte Dornen, zwei am Kopfe, einen einzelnen, schwach gekrümmten auf dem 5. und einen längeren, S-förmig gekrümmten auf dem vorletzten Segmente. Die Spitzen dieser Dornen sind breit schwarz, die Basis rötlich, die Kopfdornen sind vorne bis zu den Fresswerkzeugen herab schwarz. An den Seiten ist die Raupe mit paarweise abwechselnden, helleren und dunkleren, schief nach vorn und unten laufenden Streifen gezeichnet. Die schmale, schlanke und höchst elegante Puppe ist hellgrün und hat am Kopfe zwei lange, hirschgeweihartig verzweigte, braune Auswüchse (Palpen) und einen ebensolchen, grösseren auf dem Rücken; sie ist ausserdem noch mit einigen braunen Zacken und Linien versehen, wodurch sie ein höchst abenteuerliches Aussehen erhält." Die Dauer der Puppenruhe währte bei rahria nach Hagen nur 6 Tage, eine aussergewöhnlich kurze Frist. Von allen Autoren werden als Futterpflanze Ficusarten angegeben und zwar für thyodamas Ficus indica Linn, Ficus nemoralis Wall. (Mussorie) und Ficus glomerata Roxb. (in the Dun), für rahria Ficus politoria Lam. (Daoen Ampelas auf Malaiisch und Javanisch) und eine weitere, von den Deli-Malaien Muda Seley genannte Species, deren wissenschaftlicher Name wohl allein nur im botanischen Institute von Buitenzorg zu bestimmen wäre; Hagen denkt an eine Pflanze aus dem Genus Uvaria, aber die einzige mir bekannte Uvaria, die berühmte, wohl-

*) Anmerk. d. Red.: Iris X 1897 pag. 248 taf. VII fig. 11 ist auch die Puppe von Cyr. fratercula G. S. abgebildet.

riechende Kananga der Malaien, in Europa besser als Ilang-ilang bekannt, dürfte hier wohl kaum in Betracht kommen. Für acilia wird ein Strauch mit harten, rauhen Blättern (Delima sarmentosa L. ? nach Hagen) genannt; auch Daoen Ampelas hat rauhe, harte Blätter, welche von den Malaien zum Polieren und Glätten wie Schmirgelpapier benützt werden. Sollte nicht die vermeintliche Delima sarmentosa sich auch als eine Ficusart oder eine sehr nahe verwandte Pflanze herausstellen, nachdem nach Bischop-Grevelink ungefähr 25 Arten von rauhblätterigen Ficus im ostindischen Archipel vorkommen. Es darf aus diesen so übereinstimmenden und doch von so weit auseinander liegenden Oertlichkeiten (Britisch-Indien, Deli, Sumatra, Deutsch-Neu-Guinea) stammenden Berichten mit Sicherheit angenommen werden, dass die der Familie der Artocarpeen angehörigen Genera Ficus und Urostigma, vielleicht auch Covellia, die Futterpflanzen unserer Cyrestis bilden — das sind jene höchst merkwürdigen, tropischen Bäume mit den langen Luftwurzeln, welche, den Boden erreichend, zur fortwährenden Neubildung von frischen Individuen führen, das sind auch die heiligen Bäume der Inder, der Banian oder der Waringin, in deren einem Wischnu geboren wurde und unter deren einem einst vor $2^1/_2$ Jahrtausenden Buddha meditierend sass.

Es erübrigt, das bisher über die Lebensweise der Schmetterlinge bekannt gewordene zu vermelden. Die schönen, eleganten Falter besitzen ungestört einen segelnden, schwebenden Flug ohne bemerkbares Heben und Senken der Flügel, aber mit sehr decidierten Bewegungen. Auf der Suche nach Wasser sieht man sie oft rapid einen Waldweg entlang fliegen und dann sind sie (die weissen Arten) nur sehr schwer von zu gleicher Zeit fliegenden Pieriden zu unterscheiden. Meist findet man sie auf nassen Wegstellen oder auf dem feuchten Sande am Ufer kleiner Wasserläufe und Bäche mit weit ausgebreiteten Flügeln, die Vorderflügel sogar etwas nach vorne überstreckt, sitzen, wo sie gierig Wasser einsaugen. Auch Fruhstorfer sagt (Iris XV, Heft I, 1902, pag. 170): „Die weissen Arten von Cyrestis und auch lutea finden sich fast ausnahmslos auf nassen Erdstellen oder dem Ufersande der Flüsse, wo sie sich mit prall ausgespannten, etwas nach unten geneigten Flügeln setzen, sodass sie aussehen, als wären sie auf die alte, englische Manier gespannt"*). Der kleine, in den

*) Anmerk. d. Red.: Vergl. Ribbe Iris B. II 1889 p. 201.

heissen Sonnenstunden des tropischen Klimas einer gefährlichen Eintrocknung ausgesetzte Körper erfordert, wie es scheint, dringend reichliche Wasserzufuhr, welche die niemals zu den Wasserplätzen kommenden Weibchen offenbar in Niederschlagsresten auf Pflanzen zu finden wissen oder in Folge des Lebens im Schatten des Waldes minder bedürfen. Gestört, erheben sich die Tiere rapid und verbergen sich geschickt auf der Unterseite von Blättern, wo sie sich ebenfalls mit ausgebreiteten Flügeln niederlassen. Hagen sagt noch (Iris, IX, Heft I, pag. 177) vom Fluge der nivalis wörtlich: „Das Tierchen sieht im Fluge wirklich ganz wie ein Stückchen Papier aus, das, von einem Windzug erfasst, plötzlich vom Boden in die Höhe gerissen, eine Zeit lang in der Luft herumgewirbelt wird und wieder ebenso plötzlich und unvermittelt zu Boden fällt." Ueber das Verstecken auf der Unterseite von Blättern hören wir noch von de Nicéville (Journ. Asiat. Soc. Bengal, vol. L, pt. 1. pag. 57, 1881), dass nach seiner Erfahrung diese Gewohnheit nur bei Cyrestis*) zu finden und ein grosser Schutz gegen verfolgende Feinde sei, da der Falter so plötzlich verschwindet, dass man an Zauberei denken müsse, wenn man nicht wirklich das Einfallen auf der Unterseite des Blattes beobachtet hat. Rev. J. H. Hocking (Proc. Zoolog. Soc., 1882, pag. 240) gibt an, dass thyodamas im West-Himalaya überwintere, welche Beobachtung an einer Nymphaline nicht unrichtig sein dürfte.

Im Folgenden soll eine die Ordnung und Bestimmung erleichternde Einteilung der bekannten Arten gegeben werden, welche aber nur auf Zeichnung, Färbung und Flügelschnitt begründet ist und keinerlei tieferen, wissenschaftlichen auf anatomischen oder biologischen Tatsachen basierten Wert besitzt.

Genus Cyrestis Boisd.

I. Subgenus **Sykophages** subgen. nov. — erster und zweiter Subcostalast des Vorderflügels vor dem Zellende abgegeben; der Analwinkel des Vorderflügels und der Apex des Hinterflügels ab- oder ausgeschnitten, der Ecke beraubt, wodurch der Flügel ein verstümmeltes, torsoartiges Aussehen erhält.

*) Anmerk. d. Red.: Viele Lycaenen wie Amblypodien, Pieriden wie Tachyris coelestina, cycinna haben diese Gewohnheit, vergl. Iris B. I 1884—1888 pag. 79.

A. Weisse Arten, 1. Thyodamas-Gruppe,
2. Nivea-Gruppe,
3. Irmae-Gruppe,

B. Braune Arten, 1. Thyonneus-Gruppe,
2. Acilia-Gruppe.

II. Subgenus **Apsithra** Moore — Subcostaläste des Vorderflügels wie bei Sykophages, Analwinkel des Vorderflügels intakt ohne Ausschnitt, scharfwinklig; Apex des Hinterflügels nur undeutlich schräg abgeschnitten, nahezu abgerundet.

1. Cocles-Gruppe,
2. Periander-Gruppe.

III. Subgenus **Chersonesia** Distant — nur der erste Subcostalast des Vorderflügels vor dem Zellende abgegeben, Oberseite der Antennen schuppenfrei (Jordan).

I. Sykophages.

A. die weissen Arten

sind es, welche das Hauptkontingent zum ganzen Genus stellen und auf welche dasselbe begründet erscheint. Die älteste Art, deren Beschreibung schon 1758 erfolgte, ist hylas Clerck, somit auch der Typus des ganzen Genus. Je nach Gestaltung des submarginalen, aus drei Querstreifen zusammengesetzten Bandes der Vorderflügel lassen sich, wie unten des Näheren mitgeteilt werden wird, drei gut zu unterscheidende Gruppen abgrenzen.

1. **Thyodamas-Gruppe**

bewohnt den Continent Asiens und die Andamanen, fehlt auf der Malaiischen Halbinsel und den grossen Sundainseln, um ganz überraschend im fernen Osten auf den äussersten, kleinen Sundainseln, Lombok, Sumba und Sambawa, auf den Molukken, Batjan, Ceram, Halmaheira, Buru, Obi und Ternate und auf Neu-Guinea und Waigeu wieder aufzutauchen; die östlichsten Arten bewohnen den Salomon-Archipel und die Loyalty-Inseln im stillen Ozean. Das submarginale, mit einer bläulichen Mittellinie gezierte Band der Hinterflügel setzt sich auf den Vorderflügeln fort, erlischt aber in Höhe des zweiten Medianastes, um dann gegen den Apex hin etwas unter- oder

oberhalb der unteren Radiale wieder zu erscheinen. Der Analwinkel des Vorderflügels trägt bei allen weissen Arten des Subgenus Sykophages nach innen von der verstümmelten, ausgeschnittenen Ecke einen gelben Schmuckfleck; dieser Fleck ist in dieser Gruppe soweit nach innen gerückt, dass seine innere, basale Grenze ungefähr mit der basalen Grenze des äusseren Flügeldrittels zusammenfällt.

1. **C. thyodamas** Boisd. — Südliches Afghanistan, West-Himalaya (Musorie), Bombay, Vorder-Indien südlich bis Travancore, Nilgiris, Nepal, Ost-Himalaya, Sikkim (Darjiling), Bhootan, Assam, Cachar, Khasi-, Garo- und Nagahills, Burma (Rangoon) Tenasserim, Tavoy, Shan-Staaten (Muong-Gnow, Yatsouk, Fort Stedman, East-Karenni), Siam, Anam, Tonkin (Van Bu, Chien Hoa), West-China, Yunnan (Manhao), Hainan, Formosa, Loo-Choo-Inseln (Okinawa), Süd-Japan (Jamato, Satsuma) — Cuv. Règne Anim. Ins. II. T 138. f. 4. 1836, Doubld. Hewits. Gen. D. L. II. pag. 261 T. 32, f. 3. 1848, Ganescha, Kollar. Hügels Kaschmir, IV. pt. 2. pag. 430 1848. Butler, Ann. and May. of Nat. Hist. 5. series XVI. pag. 307 No. 55. 1885, Ganescha, Butler C. c. pag 308 No. 56., de Nicéville, Butterfl. of India II. pag. 251, Elwes and de Nicéville J. A. S. B. Vol. 55 part. II. pag. 421 No. 42. 1886, de Nicéville, Gazetteer of Sikkim. Calcutta 1894, a list of the butterfl. of Sikkim pag. 146. Manders Trans. Ent. Soc. 1890. III. pag. 525, Moore, Catal. Lep. E. J. C. I. pag 146 No. 298. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. 1892 pag 288 No. 186. — fliegt fast in seinem ganzen, grossen Gebiete in einer mehr weissen und einer mehr gelblichen Spielart, deren Extreme durch zahlreiche Zwischenformen verbunden sind; nur im Süden Vorder-Indiens scheinen keine gelblichen Stücke vorzukommen. Man hielt letztere anfänglich für die ♀♀ und das Synonym ganescha Kollar sollte sich nur auf sie beziehen. Beides ist unrichtig, denn beide Geschlechter erscheinen in beiden Spielarten und das Synonym Kollar's bezieht sich deutlich auf eine weisse Art. Nur im westlichen Himalaya sollen nach de Nicéville die ♀♀ gewöhnlich gelb sein. Auch an eine Saisonform ist bei den gelben Stücken nicht zu denken, da beide Spielarten gleichzeitig fliegen; es handelt sich zweifellos um einen dem Genus Cyrestis eigenen Dimorphismus, den wir noch in anderen Arten wieder antreffen werden. Thyodamas ändert nach zwei Richtungen hin ab; erstens entwickelt er Saisonformen, zweitens unterliegt er einem nach Osten hin zunehmenden Melanismus. Da die Regenzeitform dunkler ist

als jene der Trockenzeit, so zeigt sie viele Uebereinstimmung mit den dunklen Formen des fernsten Ostens. Exemplare aus den regenärmsten Strichen Vorder-Indiens (Nilgiris, Musorie, Nepal) kommen völlig überein mit den kleinen, hellen Trockenzeitformen aus Burma, Siam, Anam, Tonkin und Yunnan, welche man in den Preislisten der Händler öfters unter dem Namen „nagarus" verzeichnet findet, während Sikkim-Regenzeitstücke schon an die dunklen Chinatiere Annäherung zeigen. Der Verdunklung unterliegen besonders die Meridianstreifen, der Apex des Vorderflügels, das submarginale Band der Hinterflügel und jene discale Stelle des Vorderflügels, wo sich der dritte, äusserste Meridianstreifen in der Höhe des dritten Medianastes der inneren Linie des submarginalen Bandes am meisten nähert. Die beiden Linien sind an dieser Stelle durch einen nahezu quadratischen, russfarbigen Flecken verbunden, den alle China-, Loo-Choo- und Japanstücke tragen, der sich aber auch bei Sikkim-Exemplaren aus der Regenzeit ab und zu findet. Die Kettenzeichnung ist bei thyodamas nur schwach entwickelt; es findet sich die Andeutung von zwei Gliedern auf dem Hinterflügel im analen Ende des submarginalen Bandes und auf dem Vorderflügel steht direkt über dem gelben Schmuckfleck des Analwinkels ein incompletes, nach aussen offenes, ein C bildendes Glied. Der feingeschnittene, schwärzlich und gelbbraun gestreifte Körper des Tieres mit seinen langen Palpen und vorstehenden Augen hat eine gewisse Aehnlichkeit mit einer Garnale. Thorax und Abdomen der gelben Spielart sind heller gelb und erscheinen im auffallenden Sonnenlichte goldglänzend Im südlichen Burma, in Tenasserim (Thoungyeen-Forests, Donat-Range, Ataram Valley) erreicht thyodamas die Grenze seines Gebietes nach Südosten und fliegt dort mit nivalis, Feld. zusammen. Die aber von Staudinger (Romanoff, Mémoires sur les Lép. VI. pag. 99) als zweifellos hingestellte Annahme, dass thyodamas nicht ausserhalb des Gebietes von Continental-Indien vorkommen könne, hat sich als nicht begründet erwiesen und wurde auch schon von Seitz (Stett. Ent. Zeit. 54. Jahrg. pag. 372, 1893) geziemend zurückgewiesen. Meinen persönlichen Wünschen und Gefühlen folgend, würde ich die verschiedenen, zu thyodamas gehörigen, geographischen Formen nicht durch Namen festlegen, da sich von der hellsten Trockenzeitform aus dem westlichen Himalaya bis zur dunkelsten Sommerform aus dem südlichen Japan eine alle Unterschiede der Extreme überbrückende Kette von Zwischenformen her-

stellen lässt. Da diese Unterschiede aber doch ziemlich bedeutende sind und besonders in grossen Serien auch gut halten und da doch durch Fruhstorfer bereits der Anfang der Aufteilung in Subspezies gemacht worden ist, sollen die bisherigen Beschreibungen hier verzeichnet und denselben die aus dem Material der Rothschild'schen Sammlung sich ergebenden angefügt werden.

a. **C. thyodamas formosana** Fruhst. — Formosa — Fruhstorfer, Soc. entom. Jahrg. XIII. No. 10. — Die leider ungenügende Originalbeschreibung dieser Subspezies lautet wörtlich: „Kleiner als thyodamas von Sikkim und von bräunlicher Flügelfärbung; alle Binden der Vorderflügel breiter schwarz, Hab. Formosa, Type im British Museum". Das im Britischen Museum natürlich nicht als Type bezeichnete Stück ist stark abgeflogen und vielfach zerrissen, so dass die grauen, dunklen Töne besser erhalten sind und deutlicher hervortreten. Es ist mir kein weiteres Exemplar aus Formosa zu Gesicht gekommen; ich glaube aber, dass formosana mit der nun folgenden Subspecies identisch ist und dass die von Fruhstorfer konstatierten Unterschiede sich teils mit dem schlecht erhaltenen Zustande des einen Formosastückes teils auch mit Saisoneinflüssen erklären lassen.

b. **C. thyodamas mabella** Fruhst. — Loo-Choo-Inseln (Okinawa), Süd-Japan (Jamato, Satsuma) — Fruhstorfer, Soc. entom. Jahrg. XIII. No. 10., Seitz, Stett. Ent. Zeit. 54. Jahrg. pag. 372, 1893. — Die nicht minder unbefriedigende Originalbeschreibung lautet: „Bedeutend grösser als thyodamas und formosana und von rein weisser Flügelfärbung, aber sonst wie formosana." Es befindet sich nun in der Rothschild'schen Sammlung eine lange, stolze, von Dr. Fritze gesammelte Serie von Okinawastücken und durch die Güte des Herrn Ch. Oberthür erhielt ich auch 3 Exemplare (darunter ein 5,5 cm klafterndes ♀) von der Insel Oshima; da diese alle völlig identisch mit den wenigen, bekannten Stücken aus Süd-Japan sind, so gilt der Name mabella sicher auch für die schon von Pryer (Rhop. Nihon. pag. 23, T. V., fig. 14, 1887) erwähnte Subspezies aus Japan. Mabella, keinesfalls grösser als die unten noch zu beschreibende Chinaform, auch nur wenig grösser wie Regenzeit-thyodamas aus Sikkim, zeichnet sich durch die folgenden Charaktere aus: Ohne Zweifel dunkelste Form der ganzen Art mit breitesten Meridianstreifen und breitestem, braunschwarz verdunkelten Apex des Vorderflügels, auf welchem der dritte, äusserste Meridianstreifen natürlich über dem

dritten Medianast mit der inneren Linie des submarginalen Bandes durch einen mehr oder minder deutlichen Russfleck zusammenfliesst. Alle sonst gelben Auszeichnungen sind braun und ist das submarginale Band der Hinterflügel zwischen innerer und äusserer Linie um die in Striche zerbrochene, mittlere Linie, braun ausgefüllt. Der blaue Schmuckstreifen ist aussergewöhnlich breit und das einzige Kettenglied des Vorderflügels zwischen 1. und 2. Medianast besteht aus einem nahezu völlig geschlossenem Oval, das ein kleines, weisses Dreieck mit basaler Basis einschliesst. Die Grundfarbe ist bei den weissen Stücken, so wie Fruhstorfer sagt, reiner weiss, fast papierweiss; aber es kommt eben auch bei dieser Subspezies die gelbliche Spielart vor. Die von Fruhstorfer ausserdem zur Unterscheidung der Subspecies zu Hilfe genommene, durchschnittliche Grösse der Individuen ist bei thyodamas ein nicht gut zu verwertendes, missliches Kriterium, da die Regenzeitformen in dieser Art immer grösser sind als jene der Trockenzeit und so unter günstigen Verhältnissen Stücke aus Kontinental-Indien an die Maſse der ja im Allgemeinen wohl grösseren China- und Japanexemplare heran kommen. Mein grösstes ♂ aus China klaftert volle 6 cm, also ebenso viel wie die grössten von Seitz (l. c.) als „riesig" bezeichneten Stücke aus Japan. Die Abbildung Pryer's (l c.), in Japan angefertigt, ist sehr minderwertig, gibt kaum das ungefähre Bild von thyodamas, geschweige das von mabella.

c. **C. thyodamas afghana** nov. subspec. — Afghanistan. — Nach 5 Exemplaren, 2 ♂♂ und 3 ♀♀ im Tring-Museum, welche offenbar bei Gelegenheit einer der kriegerischen Unternehmungen Englands gegen Afghanistan gesammelt worden sind; sie mögen jener Rasse von thyodamas angehören, welche nach Rev. Hocking überwintert. Die Grundfarbe ist ein blasses, helles Gelb und sind alle Zeichnungen auf das Mindestmaſs reduziert. Da sämtliche fünf Stücke gelb sind, so scheint es, dass thyodamas an der nördlichen Grenze seines Vorkommens in Indien nur in der gelben Spielart erscheint, während nach de Nicéville im Süden der vorderindischen Halbinsel nur weisse Exemplare fliegen. Auffallend ist ferner, dass sich unter den 5 Tieren 3 ♀♀ befinden, ein bei den kontinentalen Arten sonst nie beobachtetes Verhältnis; vielleicht sind in den Tälern Afghanistans die Lebensbedingungen einer Cyrestis nur für einen sehr beschränkten Teil der Talsohle gegeben, so dass es den ♀♀ nicht möglich ist, eine gesonderte, verborgene Existenz zu führen.

d. **C. thyodamas nobilior** nov. subspec. — Rangoon, Burma. — So gross wie mabella, grösser als der grösste thyodamas aus Sikkim, von rein weisser Grundfarbe, Apex der Vorderflügel nur sehr wenig verdunkelt, aber entlang dem Aussenrande des Vorderflügels vom Apex bis ungefähr zur Mitte der Zelle zwischen 2. und 1. Medianast verlaufen die marginalen und submarginalen, schwarzen Linien auf violettgrauem Grunde, der sich am Apex noch etwas verbreitert so dass die Gabel des 4. und 5. Subcostalastes noch auf dieser Farbe zu stehen kommt. Der bei den östlichen Formen den dritten Meridianstreifen mit der inneren Linie des submarginalen Bandes verbindende, rauchgraue, oft quadratische Fleck ist basalwärts verrückt und von rundlicher Form, lässt das submarginale Band deutlich unberührt, ist aber dafür noch basalwärts vom dritten Meridianstreifen zu sehen. Leider nach nur einem ♂ aus Rangoon im Tring-Museum. Es ist nun wohl möglich, dass mit nobilior nur ein sogenannter „Sport" beschrieben ist und dürfte allein neues Material aus Rangoon hier Aufklärung bringen; aber das Exemplar ist so abweichend und in seinem allgemeinen Ansehen so auffallend, dass es unmöglich war, es unerwähnt zu lassen; die weiter aus dem Süden aus Tenasserim, und aus dem Osten, aus den Shan-Staaten und Tonkin stammenden Stücke unterscheiden sich nicht vom typischen thyodamas.

e. **C. thyodamas chinensis** nov. subspec. — West- und Südchina (Chia Kou Ho, Omei Shan, Chang Yang, Ta Tsien Lu, Moupin, Huang Mu Cheng, Chung Ting (Mt. Omi), Ta Lou und Tien Tsuen (beide Yun Kin), Siao Lou, Ta Tong Kiao — Leech, Butterfl. of China, pag. 248, 1892 — fliegt wie typischer thyodamas in einer gelben und weissen Spielart, unterscheidet sich aber durch im allgemeinen grösseres Ausmass und die folgenden Details. Apex der Vorderflügel dunkler und breiter schwarz, alle Zeichnungen, besonders die Meridianstreifen breiter und dunkler; der dritte Meridianstreifen mit dem submarginalen Bande der Vorderflügel durch einen eckigen, russfarbigen Fleck verbunden. Das einzige Kettenglied des Vorderflügels hat meist die Form einer 3 und ist viel dicker wie das C des typischen thyodamas. Die gelben Auszeichnungen sind noch deutlich gelb, nicht braun wie bei mabella und füllen auch nicht das submarginale Band der Hinterflügel aus; die blaue Schmucklinie ist so breit und deutlich wie bei mabella. Uebergänge von der weissen zur gelben Spielart finden sich, welche letzere kaum von typischen gelben

thyodamas abzuscheiden ist. Chinensis steht bezüglich des Grades von Melanismus ungefähr in der Mitte zwischen den dunklen Regenzeitformen aus Sikkim und der japanischen mabella. Leech schreibt zwar (l c.): „I have examined large numbers of Chinese specimens, but none of them appeared to differ in any way from Indian examples of the same species", aber die angegebenen Unterschiede, die sich beim Zusammenstecken von grösseren Serien besonders deutlich ausprägen, berechtigen wohl zur Aufstellung dieser Subspecies. Nach 22 ♂♂ im Tring-Museum und 16 ♂♂ und 1 ♀, welche ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Ch. Oberthür verdanke. Im westlichsten China jedoch, in der Provinz Yunnan, fliegt natürlich entsprechend der geographischen Lage typischer thyodamas; Beweis ein ♂ aus Manhao, ebenfalls aus der Sammlung Oberthür.

2. **C. andamanica** Wood Mason and de Nicéville — Andamanen — Wood Mason and de Nicéville, J. A. S. B. vol. 1. pt. 2. pag. 246 Nr. 31, 1881, Staudinger, andamanensis, Exot. Schmett pag. 132 T. 45. — Von de Nicéville selbst in den Butterfl. of India, B. and C. pag. 252 nur als Varietät von thyodamas angeführt und auch von Staudinger als Var. andamanensis bezeichnet, steht thyodamas zweifellos sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser Art durch dunkleren Apex und Aussenrand der Vorderflügel, durch bedeutende Vermehrung der gelben Töne auf beiden Seiten der Hinterflügel, durch eine nahezu kontinuierliche, schwarze, äussere Grenzlinie des mit Blau gezierten, submarginalen Bandes der Hinterflügel und durch bessere Entwicklung der Kettenzeichnung. Wenn diese bisher gegebenen Unterschiede natürlich nur für die nächstliegenden, typischen thyodamas aus Kontinental-Indien Geltung haben, von denen wieder Exemplare aus den Naga-Hills bezüglich der Färbung eine besondere Aehnlichkeit mit andamanica zeigen, so besteht doch eine feine, aber absolut konstante Verschiedenheit der andamanica mit thyodamas aller und jeder Provenienz. Bei allen thyodamas deckt sich auf dem Hinterflügel der Verlauf des zweiten, mittleren Meridianstreifens auf der Oberseite nicht mit dem der Unterseite. Auf der Oberseite wird dieser Streifen von der Subcostalis so zu sagen nach aussen geschleppt und bildet eine nach aussen spitze Nase, genau in deren Spitze die Subcostalis durchbricht. Auf der Unterseite aber verläuft der Streifen gerade und bildet der Verlauf beider Seiten gegen das Licht gehalten ein unregelmässiges Dreieck. Bei andamanica aber verläuft der

zweite Meridianstreifen auf beiden Seiten gerade, wenn er sich auch nicht ganz deckt. Da ausserdem andamanica eine entschieden rundlichere Kontur beider Flügel besitzt, die Andamanenformen auch anderer Tagschmetterlinge fast ausnahmslos spezifisch von den Kontinentalformen unterschieden werden, so stehe ich nicht an, der andamanica den vollen Rang einer Species einzuräumen, um so mehr weil die Unterschiede konstant sind und keine Zwischenformen bestehen. Auch hier gibt es weisslichere und gelblichere Exemplare, was sowohl in der Grundfarbe der Flügel als auch in Färbung von Thorax und Abdomen zu Geltung kommt. Wie fast alle Andamanentiere ist auch andamanica in Sammlungen eine ziemlich seltene Erscheinung und fehlt auch meistens in den Preislisten der Händler. Eine kleinere Serie in der Staudinger'schen Sammlung und 6 ♂♂ im Tring-Museum.

3. **C. nais** Wallace — Timor — Wallace, Trans. Entom. Soc. 1869, pag. 347. — Seit diese Art von Wallace entdeckt wurde, ist auf Timor nicht viel gesammelt worden und sind deshalb Exemplare der typischen nais in Kollektionen selten; es fanden sich in der Staudinger'schen Sammlung 4 von Dr. Platen erbeutete Stücke, in der Sammlung von H. Fruhstorfer 3 und im Tring-Museum 10 ♂♂, sämtlich von Doherty (Timor-Deli, Mai 1892) gefangen, während das Britische Museum 4 ♂♂ besitzt; alle stimmen inter se völlig überein. Wallace vergleicht nais mit nivea, von der sie aber entfernt steht, da sie entsprechend ihrer Zeichnung entschieden in die thyodamas-Gruppe gehört. Das mit breitem, blauen, bis zur Costa kompleten Schmuckstreifen ausgestattete, submarginale Band der Hinterflügel, welches in der costalen Hälfte des Flügels nach aussen noch von einem wohlabgegrenzten, ledergelben Streifen begleitet ist, setzt sich ganz deutlich auf dem Vorderflügel fort, um an typischer Stelle unterbrochen zu werden und jenseits der unteren Radiale wieder aufzutauchen. Die gelbe Auszeichnung im Analwinkel des Vorderflügels steht etwas nach innen gerückt und finden sich nach aussen von ihr noch deutliche Reste der weissen Grundfarbe. Ausserdem besitzt nais noch die folgenden, nur ihr eigenen Charaktere: Im sehr dunklen Aussenrande der Vorderflügel von der Costa bis zum Ausschnitte am Analwinkel zwei submarginale violettblaue Linien; im Apex des Vorderflügels einen auffallenden, gelbroten, ovalen Apicalfleck und unter demselben zwischen den Radialen einen kleineren, nahezu roten, runden Fleck; nach innen von diesen beiden Flecken von der Costa bis zur unteren

Radiale eine weitere, violettblaue Linie; sehr feine, regelmässig verlaufende Meridianstreifen; von der Kettenzeichnung drei deutliche Glieder auf dem Hinterflügel, auf dem Vorderflügel das nach aussen offene C von thyodamas; die sonst gelben Auszeichnungen der Analwinkel beider Flügel sind tief orangebraun und am Costalrande des Vorderflügels tritt die Grundfarbe vom zweiten Meridianstreifen bis zum dunkeln Apicalgebiete direkt an diesen Rand heran. Auch auf der Unterseite der Hinterflügel ist der blaue Schmuckstreifen deutlich und besitzt sogar noch metallischen Glanz, was bei keiner Art der Gruppe so ins Auge fällt. Nais ist eine sehr gute Species und lässt sich auf den ersten Blick durch ihren aparten Eindruck von allen anderen Cyrestis unterscheiden. Zwei geographische, gut charakterisierte Subspecies sind anzuführen.

a **C. nais naisina** Fruhst. — Kleine Sundainseln, Lombok Sambawa, Flores, Adonara. — Fruhstorfer, Soc. entom. Jahrg. XIII, No. X, idem, Nais, Wall. Berl. Ent. Zeit. 1897, Heft II, pag. 5, de Nicéville and Elwes, J. A. S. B. Vol. 66, pt. II. 1897, pag. 690, No. 134, partim. — Es ist das Verdienst Fruhstorfers, auf diese Subspecies hingewiesen zu haben, von welcher Exemplare als „nais" von Staudinger abgegeben worden sind. Nur ist leider die Originalbeschreibung, vielleicht auf Wahrung der Priorität berechnet, eine sehr dürftige und lautet wörtlich: „Cyrestis nais von Sumbawa und Lombok zeigen schmälere Binden aller Flügel und hellere, violette Punkte und Atome auf dem Submarginalband der Hinterflügel und sind dadurch von der viel dunkleren echten nais, Wall. von Timor unterschieden. Ich nenne die bisher verkannte Form naisina." Es fanden sich in der Rothschild'schen Sammlung 16 ♂♂ und 1 ♀ aus Lombok (Sapit 2000′ und Sumbalun 4000′), 9 ♂♂ aus Sambawa (Tambora), 5 ♂♂ aus Flores und 6 ♂♂ aus Adonara, ferner im Britischen Museum 3 ♂♂ von Sambawa, in der Staudinger'schen Sammlung neben vielen ♂♂ 2 ♀♀, 1894 von Grelak auf Sambawa erbeutet, und 1 ♂ von Lombok in der Fruhstorfer'schen Kollektion, welche alle inter se nur wenig differieren, höchstens macht sich ein geringer, nach Osten zunehmender Melanismus bemerkbar, während die ♀♀ etwas grösser, heller und gelblicher sind und einigermassen abgerundeten Flügelschnitt besitzen. naisina, bei welcher die vielen blauen und violetten Töne von nais durch Grau und mattes Graublau ersetzt sind, hat die Costa der Vorderflügel in ihrer ganzen Ausdehnung schwarz gesäumt und erreicht die weisse Grundfarbe nirgends den

Costalrand wie bei nais, was wohl der hauptsächlichste Unterschied ist. Die beiden Subapicalflecken sind nicht so feurig rot und gelb und findet sich nach aussen von dem kleinen, unteren stets ein länglicher, ovaler Rest der weissen Grundfarbe, der bei nais fehlt. Die Meridianstreifen, Kettenzeichnung und das nach aussen offene C im Analwinkel der Vorderflügel über dem gelben Schmuckfleck verhalten sich wie bei nais. Die ledergelbe, das submarginale Band der Hinterflügel aussen begleitende Binde ist wohl vorhanden, aber nicht so rein und farbig und über den Adern mit grauen Tönen überdeckt. Nach Fruhstorfer (l. c.) auf Lombok in der Höhe von 2000′ in ausgetrockneten Bachläufen nicht selten.

b. **C. nais pallida** nov. subspec. — Sumba. — Doherty, J. A. S. B. Vol. 60, pt. II, 1891, pag. 171, de Nicéville and Elwes J. A. S. B. Vol. 66, pt. II, 1897, pag. 690, No. 134 partein. — Die ausserhalb der Reihe der kleinen Sundainseln, ungefähr gleich südlich wie Timor gelegene Sandelholzinsel beherbergt eine eigene, zwischen nais und naisina stehende Form; diese ist im Ganzen genommen noch heller als naisina, erinnert deshalb schon sehr an kleine, zwerghafte thyodamas der Trockenzeit, lässt aber wie nais vom zweiten, mittleren Meridianstreifen bis zum schwarzgrauen Apex die weisse Grundfarbe direkt an die Costa des Vorderflügels herantreten. Die beiden Subapicalflecken sind nahezu verschwunden oder nur undeutlich grau ohne alle gelben und roten Töne. Die basale Hälfte der Costa der Vorderflügel ist um einen extremen, orangegelben Costalstreif braungrün gefärbt, während nais und naisina an dieser Stelle blaugraue Färbung zeigen. Pallida scheint nur selten gefangen worden zu sein; das vorliegende Material bestand nur aus 1 ♂ im Tring-Museum, 2 ♂♂ in der Fruhstorfer'schen Sammlung und 2 weiteren ♂♂, von Grelak erbeutet, in meiner eigenen Kollektion.

4. **C. hylas** Linné — Ceram, Amboina, Uliasser, Buru, Obi, Batjan, Halmaheira, Ternate, Morotai. — Linné, Syst. Nat. edit. X, pag. 486, No. 173, 1758, Clerck, Icon. tab. 40, fig. 173, 1764, Linné, Mus. Lud. Ulr. pag. 292, No. 110, β Pap. Hylas 1764, idem, Syst. Nat. edit XII, pag. 780, No. 179, β Pap. Hylas, Rudis, Felder, Reise Nov. Lep. Rhop. pag. 413, 1867, Ribbe, Iris II, 1889, pag. 230, No. 62, Pagenstecher, Abh. d. Senckenb. n. Ges. XXIII, pag. 395. — Die wohlgelungene Abbildung Clercks lässt keinen Zweifel, dass es sich bei der ältesten, seit 1758 bekannten Cyrestisart um die Ceram- oder Amboinarasse dieser sehr variierenden Species handelt.

welche somit den Typus des ganzen Genus darstellt. Es fehlt eine deutsche Beschreibung: Oberseite: Grundfarbe rein weiss; in der basalen Hälfte beider Flügel ziehen von der Costa der Vorderflügel zum Analrande der Hinterflügel drei, ziemlich gleich breite, schwarzbraune Bänder, in deren Zwischräumen die Grundfarbe nicht ganz rein, sondern grau bestäubt hervortritt; das erste dieser Bänder ist völlig basal, das zweite entspringt an der Costa des Vorderflügels mit zwei dunkleren Schenkeln, zwischen denen ein dick grau bestäubter Zwickel liegt, das dritte, äusserste schliesst auf dem Vorderflügel die den Zellverschluss markierenden, schwarzen Linien in sich ein. Die weisse Grundfarbe erscheint darauf in Gestalt eines breiten, medianen Bandes, das sowohl gegen die Costa des Vorderflügels als auch gegen den Analrand des Hinterflügels an Breite abnimmt. In dieses weisse Medianband ragt vom Analwinkel des Hinterflügels her ein feiner, schwarzer Strich herein, welcher am mittleren Medianast spitz endet, ein Rest ohne Zweifel des bei hylas obsoleten, dritten Meridianstreifens. Das aus drei Linien bestehende, im Analwinkel zwischen den Medianästen mit einer zartlila Schmucklinie gezierte, submarginale Band der Hinterflügel setzt sich deutlich auf dem Vorderflügel fort, schliesst nach innen vom Analwinkel des Vorderflügels einen gelben, zwei schwarzweisse Punkte tragenden Schmuckfleck und über diesem einen grösseren, runden, schwarzen, an seiner Innenseite von einem blassblauen Halbmonde umrahmten, einem Ocellus nicht unähnlichen Fleck in sich ein, lässt zwischen zweitem Medianast und unterer Radiale im Zentrum des Bandes die Grundfarbe hervortreten, welche auch den gelben Schmuckfleck und den ocellenähnlichen, schwarzen Fleck nach aussen umgibt, und wird im Apex des Vorderflügels wieder deutlich und komplet, wo vier subapicale, weisse, längliche Flecken stehen, die beiden inneren, grösseren im submarginalen Bande, die beiden äusseren, kleineren zwischen submarginalem Bande und der inneren der beiden submarginalen, schwarzen Linien. Im Analwinkel der Hinterflügel zeigt das submarginale Band deutlich die Kettenzeichnung und lassen sich zwei gute Glieder unterscheiden. Nach aussen vom submarginalen Bande verlaufen auf beiden Flügeln zwei submarginale und eine marginale, schwarze Linie, in deren Zwischenräumen die Grundfarbe mehr oder minder deutlich zu erkennen ist. Die innere Linie von den beiden submarginalen des Hinterflügels ist sehr breit, weicht oberhalb des zweiten Kettengliedes vom submarginalen Bande nach

aussen ab und wird so die äussere Grenze eines spitzen Dreieckes der Grundfarbe, dessen Basis am einwärts ausgeschnittenen Apex des Hinterflügels gelegen ist. Anallappen und untere Hälfte des Analrandes sind breit braungelb und finden sich am Analrande vis-à-vis dem Schwänzchen und auf dem Anallappen je ein schwarzer Kern, von denen der obere am Analrande weiss umzogen ist. Schwänzchen schwarz. Unterseite der Oberseite ähnlich, nur herrscht die einen gelblichen Stich besitzende Grundfarbe vor, da alle schwarzen Zeichnungen reduziert erscheinen, allein die beiden, schwarzen Kerne im Analgebiete sind deutlicher und grösser. Thorax und Abdomen oben bräunlich und schwärzlich gestreift, unten weissgelb. Das Weibchen ist sehr viel heller und grösser, (1 ♀ aus Ceram im Tring-Museum).

Typische, obiger Beschreibung entsprechende Stücke kommen nur von Ceram (Kollektion Staudinger), Amboina (?), den Uliassern, Saparua, Nusa Laut und Harucku (Kückenthal 1894, 2 ♂♂ im Frankfurter Museum) und Ternate (?, obwohl zwei mit „Ternate" von Felder eigenhändig etikettierte Stücke in der Sammlung des Wiener Bürgermeisters stecken). L. Kuhlmann, Frankfurt, schreibt, dass er unter 30 000 im Laufe der Jahre von Ceram erhaltenen Tagschmetterlingen nur ganz wenige hylas gefunden habe. Hylas ist demnach auf Ceram ziemlich selten, um so mehr muss es Wunder nehmen, dass gerade diese seltene, heute nur in den wenigsten Sammlungen anzutreffende Art als erste der Wissenschaft bekannt wurde. Linné erhielt aber seine meisten Exoten aus Holland, und Amboina war die älteste Kolonie Hollands im Osten, wo sich zuerst auch wissenschaftliche Bestrebungen entwickelten, und so kam es, dass der seltene hylas lange vor seinen heute viel gemeineren Gattungsgenossen in Europa einen Namen erhielt.

Es kommt dieser Art ein deutlicher, nach Norden zunehmender Melanismus zu und müssen desshalb hier einige neue Subspecies erwähnt werden, um die von typischem hylas sich sehr unterscheidenden Bewohner der nördlichen Molukken durch Namen festzulegen.

a. **C. hylas buruensis** nov. subspec. — Buru — dunkler und kleiner als typischer hylas, sodass das weisse Medianband mehr auffällig wird, welches auf dem Vorderflügel mit dem im submarginalen Bande zwischen zweitem Medianast und unterer Radiale sich befindenden, schmalen Reste der weissen Grundfarbe in ununterbrochener Verbindung steht,

da der innerste von den drei, das submarginale Band bildenden Streifen mit Ausnahme der Andeutung eines kleinen, schwarzen Punktes auf dem dritten Medianast obsolet geworden ist. Im Analwinkel des Hinterflügels ragt wie bei hylas ein kurzer, schwarzer Streifen in das weisse Medianband, ein Rest des sonst verschwundenen, dritten Meridianstreifens. Unterseite viel dunkler als jene von hylas. Nach 3 ♂♂, von Doherty im November 1897 in Kayeli an der Nordküste von Buru gesammelt, im Tring-Museum und 4 ♂♂ in der Fruhstorfer'schen Sammlung. De Nicéville, der 1898 im I. A. S. B. Vol. 67. pt. II. No. 2. eine Liste von Buru-Schmetterlingen veröffentlichte, erwähnt dort hylas buruensis nicht.

b. **C. hylas obianus** nov. subspec. — Obi — kleiner als typischer hylas und hylas buruensis, kleinste Form der Art, steht buruensis sehr nahe, ist aber wieder um eine deutliche Nuance dunkler; das weisse Medianband ist etwas breiter; der blassblaue Halbmond an der Innenseite des schwarzen Ocellus im submarginalen Bande der Vorderflügel erscheint nur noch weisslich; im Analende des weissen Medianbandes auf den Hinterflügeln der Rest des dritten Meridianstreifens sehr deutlich und mit verdickter Basis; die innere der beiden submarginalen, schwarzen Linien des Hinterflügels ist sehr breit, sodass das Dreieck der Grundfarbe sehr schmal wird; auch der Rest der Grundfarbe im submarginalen Bande der Vorderflügel sehr reduziert und in zwei weisse Flecken geteilt, weil der schwarze Ocellus über dem zweiten Medianast mit der äusseren Grenzlinie des submarginalen Bande konfluiert. Die bei hylas gelben Auszeichnungen in den Analwinkeln beider Flügel dunkelbraun. Unterseite sehr dunkel gezeichnet; der zweite Meridianstreif, welcher bei typischem hylas auf der Unterseite des Hinterflügels in seinem unteren Ende nahe dem Analwinkel gelb wird, bleibt bei obianus schwarz und verbindet sich mit dem ersten durch einen deutlichen, schwarzen Bogen. Nach 7 ♂♂ im Tring-Museum, gefangen von Doherty in Laiwui auf Obi im September 1897.

c. **C. hylas obscuratus** nov. subspec — Batjan, Halmaheira — abermals dunkler als buruensis und obianus; zwischen den basalen Meridianstreifen der Oberseite lassen sich keine weissen Zwischenräume mehr erkennen; das mediane Band ist sehr schmal geworden und ist von dem Reste der Grundfarbe im submarginalen Bande der Vorderflügel durch eine dicke, bräunlichgraue, undeutlich begrenzte, höchstens

oberhalb des dritten Medianastes etwas unterbrochene Linie abgeschlossen; auf dem Hinterflügel legt sich der Rest des dritten Meridianstreifens im Analende des weissen Medianbandes dem äussersten Basalstreifen enge an und erscheint nur zwischen erstem und zweiten Medianast als kleiner, brauner Sporn, dessen obere Spitze genau am zweiten Medianaste liegt; auf der Unterseite beider Flügel ist die weisse Grundfarbe zwischen den Basalstreifen breit und deutlich zu erkennen, jedoch nicht mehr so rein wie bei obianus; die gelben Auszeichnungen sind dunkler wie bei typischem hylas, aber heller wie bei obianus. Obscuratus besitzt die gleiche Grösse wie hylas, die ♀♀ sind heller und noch grösser. Nach 3 ♂♂ und 1 ♀ (Doherty, März 1892) im Tring-Museum, 1 ♂ in der Fruhstorfer'schen, mehreren ♂♂ und 1 ♀ in der Staudinger'schen Sammlung und 2 ♂♂ im Britischen Museum aus Batjan und 1 ♂ aus der Felder'schen Sammlung in Tring, 1 ♂ (Kückenthal, Galela 1894) im Frankfurter Museum und vielen ♂♂ und 1 ♀ in der Staudinger'schen Sammlung aus Halmaheira.

d. **C. hylas obscurissimus** nov. subspec. — Morotai oder Morty. — Auf der nördlichsten Insel des hylas-Gebietes fliegt die dunkelste und grösste Subspecies. Die innere, sehr breite Linie des submarginalen Bandes der Vorderflügel schliesst das mediane Band völlig nach aussen ab; die Adern der Vorderflügel, besonders die beiden Radialen sind dick schwarz bestäubt, so dass das weisse Medianband schon beginnt, den Eindruck einer Fleckenbinde zu machen; der Rest des dritten Meridianstreifens im Analende des Medianbandes auf dem Hinterflügel ist sehr gut entwickelt und erreicht den dritten Medianast: der blassblaue Halbmond an der Innenseite des Ocellus im submarginalen Bande der Vorderflügel fehlt. Nach leider nur 1 ♂ im Tring-Museum, von Dumas in Mira auf Morotai im November 1898 erbeutet.

5. **C. achates** Butl. — Kontinent von Neu-Guinea in allen seinen Teilen und mit seinen Satellit-Inseln (Jobi, Mysore, Mysol, Goodenough-Insel), Waigeu, Aru-Inseln — Butler, Proc. Zool. Soc. 1865 pag. 481 n. 2., Nedymnus, Felder, Reise Nov. Lep. III. pag. 413, No 632, 1867, Kirsch, Mitt. a. d. K. zool. Mus. z. Dresden, Heft II, 1877 pag. 124, Ribbe Iris 1884—88 B. I p. 83 Hagen, Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., Jahrg. 50, pag. 91, 1897, abgebildet Waterhouse Aid II, pl. 176. — Butler's sehr genaue Beschreibung geht auf ein Stück von Mysol und lässt keinen Zweifel über die Art, ausserdem habe ich den im Britischen

Museum befindlichen, von Wallace gesammelten Typus Butler's eingesehen, der sich in keiner Weise von dem Typus Felder's von nedymnus, jetzt im Tring-Museum, unterscheidet; letzterer ist von Felder eigenhändig etiquettiert „ex Nova Guinea, Litus occidentale (Exped. Aetna)". So besitzt zweifellos achates die Priorität, was auch schon Hagen l. c. konstatiert hat. Wie sich der Name „nedymond" auch bei Kirby (dort als var. von nivea) einschmuggeln konnte, ist mir unerfindlich geblieben. Eine sehr konstante Art, die es nirgends zur Entwicklung von Subspecies gebracht hat und ein abgerundetes, kompaktes Gebiet bewohnt. Geringe Unterschiede ergeben sich nur in der Intensität der gelben und blauen Schmuckauszeichnungen beider Flügel, sie sind aber nicht an geographische Grenzen gebunden. Der Verlauf des submarginalen Bandes auf dem Vorderflügel stellt achates sofort in die thyodamas-Gruppe, doch erscheint es auffallend, dass wir so weit im fernen Osten eine dem kontinentalen thyodamas so nahe stehende Form wiederfinden, nachdem doch die näher lebenden nais und hylas mit ihren Subspecies sich in Färbung und Zeichnung schon weiter entfernt haben. Die Meridianstreifen sind komplett und ziemlich dick, stärker als bei thyodamas und nais; der erste und zweite entspringt an der Costa des Vorderflügels mit zwei Schenkeln und ist der Zwischenraum zwischen den Schenkeln zart blassblau bestäubt; keine andere Cyrestis hat übrigens auf dem Vorderflügel so viel Blau entlang der basalen Hälfte der Costa; auch im submarginalen Bande ist der blaue Schmuck auf beiden Flügeln ganz besonders stark entwickelt. Die Kettenzeichnung ist undeutlich, kaum lassen sich zwei Glieder im analen Ende des submarginalen Bandes auf den Hinterflügeln erkennen. Der erste, innerste Meridianstreifen erreicht auf dem Hinterflügel nicht den Analrand, sondern endet kurz, nachdem er den Stamm der Mediana gekreuzt hat; der erste Medianast ist aber schwarz bestäubt und täuscht so eine Fortsetzung des Meridianstreifens vor. Die ♀♀ sind grösser und heller gefärbt und besitzen längere Schwänzchen. Nach Hagen l. c. gerne auf dem Kiese schattiger Waldbachufer im Dezember, April, Mai und Juli.

Im Tring-Museum befinden sich in Serien Exemplare vom Brown-River, Aroa-River, Milne-Bay und Samarai aus Britisch-Neu-Guinea, von Stefansort, Erima, Simbang und Constantinshafen aus Deutsch-Neu-Guinea und von Kapaur, Arfak, Mansinam und Humboldt's Bay aus Holländisch-Neu-

Guinea, ferner Stücke von Mysol, Waigeu und den Aru-Inseln und 1 ♂ (Meek XII. 1896) von Goodenough-Island.

6. **C. whitmei** Butl. — Lifu, Loyalty-Inseln — Butler, Annal. and Mag. Nat. Hist. XX, 1877 pag. 352, abgebildet Waterhouse Aid II pl. 176. — Diese hervorragend schöne Art ist die östlichste Vertreterin der thyodamas-Gruppe und zugleich des ganzen Genus und gibt uns durch ihre ganz unerwartete Existenz die Hoffnung auf vielleicht noch andere Arten aus dem Pacific oder von der Ostküste des australischen Kontinents. Sie wird von ihrem Autor mit achates verglichen und steht nach seiner Ansicht zwischen dieser Art und nivea; wirklich steht sie achates sehr nahe, besitzt aber alle Charaktere, welche der thyodamas-Gruppe eigen sind. Die ♂♂ sind kleiner, wie das gleiche Geschlecht von achates, während die ♀♀ denen von achates nicht an Grösse nachstehen. Der Apex des Vorderflügels ist mehr abgestumpft und die Kontur des Hinterflügels mehr geradlinig, weniger ausgezackt. Die Meridianstreifen sind sehr fein und gerade gezogen; der erste entspringt mit zwei Schenkeln am Costalrande und schliesst ein himmelblaues Dreieck ein; auch ist die Schmucklinie im submarginalen Bande tiefer blau als bei achates. Das Ende des ersten Meridianstreifens befindet sich am Stamme der Mediana der Hinterflügel, der erste Medianast, schwarz bestäubt, bildet eine scheinbare Fortsetzung. Das submarginale Band beider Flügel ist sehr gerade und regelmässig, seine innere Grenzlinie ist auf dem Vorderflügel vom zweiten Medianast bis zur unteren Radiale völlig unterbrochen. Im sehr dunklen Apex des Vorderflügels, welcher gegen achates weniger Zeichnung erkennen lässt, steht ein kleiner, aber rein weisser Subapicalfleck. Ueber dem gelben Schmuckfleck im Analwinkel des Vorderflügels findet sich im submarginalen Bande das C von thyodamas und nais wieder, welches achates fehlt. Der Aussenrand der Hinterflügel hat mehr weisse Grundfarbe und nur eine, sehr feine, schwarze Marginallinie gegen zwei solche bei achates. Auch die Unterseite unterscheidet sich sehr von achates, das submarginale Band ist schwärzer, die Meridianstreifen dagegen sind verwischt, der Apex des Vorderflügels stellt eine nahezu völlig schwarze Fläche mit sehr wenig heller Zeichnung dar; auf dem Hinterflügel sind die gelben Töne im Vergleiche mit achates bedeutend reduziert. Die bedeutend grösseren ♀♀ sind gelb und variieren von Hellgelb bis zu lichtem Braungelb. Nach 8 ♂♂ und 3 ♀♀ im Tring-Museum und 1 ♂

in der Fruhstorfer'schen Sammlung. Die Type befindet sich im Britischen Museum.

7. **C. bougainvillei** Ribbe — Salomon-Archipel, Insel Bougainville (Westküste) Guadalcanar, Isabell Island — Ribbe, Iris, 1898 Heft I. pag. 124 T. IV. f. 4. — Ribbe's Type dieser seltenen Art befindet sich im Tring-Museum. Statt einer Beschreibung vergleicht der Autor l. c. bougainvillei mit adaemon Godm. and Salv.; dass die genaue Beschreibung einer weissen Cyrestis nicht eben leicht ist, wird ihm jedenfalls jeder Eingeweihte gerne zugestehen, dennoch sollte einer neuen Spezies auch eine abtuende Beschreibung mit in die Wiege gelegt werden. Der Vergleich mit adaemon ist wohl berechtigt, weil adaemon ein nahes Gebiet, den Bismarck-Archipel bewohnt, aber adaemon und bougainvillei gehören verschiedenen Gruppen an, letztere deutlich der thyodamas-Gruppe, wofür der Verlauf des submarginalen Bandes in seiner Fortsetzung auf dem Vorderflügel, die Stellung des gelben Schmuckflecks im Analwinkel des Vorderflügels und die Ausstattung des Anallappens der Hinterflügel deutlich spricht. Eine genaue Besichtigung der Ribbe'schen Type sowie von 1 ♂ aus Guadalcanar (A. S. Meek, April 1901) und von 4 ♂♂ von der Isabell-Insel (Meek, Juni, Juli 1901) im Tring-Museum, ferner von 2 ♂♂ aus Guadalcanar im Britischen Museum — die anderen besuchten Sammlungen besassen die Art nicht — ergibt folgende Beschreibung, welche natürlich keinerlei Anspruch auf Mustergiltigkeit machen soll. Oberseite Grundfarbe weiss, über beide Flügel ziehen drei Meridianstreifen, von denen die beiden innereren stark verdickt sind und mit zwei schwarzen Schenkeln an der Costa des Vorderflügels beginnen; der Zwischenraum zwischen den Schenkeln des innersten, ersten Meridianstreifens, sowie der Zwischenraum zwischen ihm und einem kurzen, völlig basalen, schwarzen Streifen ist blaugrau bestäubt bis herab zum Stamme der Medianader. Am basalen Ende des Costalrandes ein kurzer, gelbbrauner Strich. Der mittlere Meridianstreif schliesst die schwarzen Zellbegrenzungslinien in sich ein; zwischen ihm und dem ersten Meridianstreifen bleibt ein keilförmiger, auffälliger Rest der weissen Grundfarbe, welcher oberhalb des Medianstammes rein weiss ist, während er unterhalb dieser Ader bis hinab zum Innenrande weiss grau gefärbt ist. Dieser rein weisse, keilförmige Rest der Grundfarbe oberhalb der Mediana ist charakteristisch für die Art und wird vergeblich bei adaemon gesucht; auf der nicht

kolorierten Abbildung in der Iris tritt er nicht deutlich hervor. Der dritte, äusserste, viel dünnere Meridianstreifen verläuft ungefähr in der Mitte des breiten Medianbandes der weissen Grundfarbe, auf dem Vorderflügel zeigt er eine nach aussen konvexe Ausbuchtung, ist aber auf dem Hinterflügel völlig gerade; bei adaemon ist dieser Streifen viel dünner und auf dem Vorderflügel leicht gewellt. Das submarginale Band zeigt auf dem Hinterflügel die Kettenzeichnung sehr ausgesprochen mit 6 gut wahrnehmbaren Gliedern, trägt auf dem Vorderflügel einen gelben, nach innen gerückten Schmuckfleck, der zwei weissschwarze Kerne enthält, besitzt eine breite, schwarze, kontinuierliche, innere Grenzlinie und lässt zwischen erstem Medianast und unterer Radiale drei, durch schwarz bestäubte Adern getrennte Flecken der Grundfarbe bestehen. Ueber dem gelben Schmuckfleck steht ein tiefschwarzer, ocellenförmiger Fleck, den nach innen ein sehr schmaler, blaugrauer Halbmond umfasst, während nach aussen von ihm der unterste der eben genannten drei Flecken der Grundfarbe sich befindet. Im apicalen Teile des Bandes ebenfalls zwei ocellenartige Gebilde mit äusserem, weissen Kern, einem breiten schwarzen und schmalen, blassblauen Halbmonde nach innen, von denen das mehr kostale deutlicher und grösser ist. Auf beiden Flügeln zwei submarginale und eine marginale, schwarze Linie. Das Analgebiet der Hinterflügel und der Anallappen sind dunkelorangebraun gefärbt und mit weisslichen, violetten und schwarzen Punktierungen besetzt, ähnlich wie bei thyodamas, während bei adaemon das Muster der irmae-Gruppe sich vorfindet. Unterseite wie oben, nur fehlen die blassblauen Zeichnungen und zeigt der Anallappen einen breiten, schwarzen, oben nicht so deutlich sichtbaren Fleck.

Bei dem einen ♂ aus Guadalcanar in der Rothschildschen Sammlung verläuft der dritte Meridianstreifen nicht genau in der Mitte des weissen Medianbandes, sondern ist basalwärts verschoben und hat auch eine basale Richtung angenommen. Dieses abnorme, ausserdem auch sehr kleine Stück hätte in Anbetracht des bekannten Faktums, dass im Salomon-Archipel fast jede grössere Insel eigene Formen besitzt, leicht zur Aufstellung einer Subspecies für Guadalcanar verleiten können, wenn nicht bei späterer Besichtigung der Sammlung des Britischen Museums zwei völlig typische Exemplare von bougainvillei aus Guadalcanar eines Besseren belehrt hätten.

2. Nivea-Gruppe

bewohnt ungefähr das Zentrum des gesamten Cyrestis-Gebietes; die nordwestliche Verbreitungsgrenze fällt, wie oben schon erwähnt, mit der südöstlichen von thyodamas zusammen und liegt in der Breite von Tavoy (Tenasserim, Nieder-Burma), sie findet sich ausser auf der Malaiischen Halbinsel, Siam und Tonkin noch auf den grossen Sundainseln mit Ausnahme von Celebes, also auf Sumatra, Java und Borneo und deren Satelitt-inseln, auf den Philippinen und auf Bali, Lombok und Sambawa, wo sowohl nördlich wie südlich die äusserste Ostgrenze erreicht scheint. Das submarginale Band der Hinterflügel, meistens nur in seiner analen Hälfte und auch da nicht in allen Arten mit Blau geziert, findet auf dem Vorderflügel keine submarginale Fortsetzung, sondern trägt dieser Flügel nur ein marginales, aber kontinuierliches Band. Der gelbe Schmuckfleck im Analwinkel des Vorderflügels ist ganz an den Rand des Flügels gerückt. Der Typus der Gruppe, nivea, Zinken-Sommer stammt aus Java, doch soll auch hier aus geographischen Gründen die Aufzählung der Arten von Westen nach Osten, vom Kontinente gegen den Archipel, statt haben.

8. **C. nivalis** Felder — Upper Burma (Beeling teste Watson), Tavoy, Tenasserim, Siam, Malaiische Halbinsel, Penang, Prov. Wellesley, Perak, Pahang, Selangore, Malakka, Singapore, Sumatra (Deli, Palembang, Fort de Kok, Setinjak) — Felder, Reise Nov. Lep. III. pag. 414. Nr. 634. 1867, Distant, Rhop. Mal. pag. 140, 1883, T. XII. f. 3., var. interrupta, Snellen, Tyd. v. Ent. Band 33. pag. 217, 1890, Nivea, Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1891 pag. 282, de Nicéville and Martin, J. A. S. B. Band 64. pt. II. Nr. 3. pag. 429 Nr. 241. 1895, Hagen, Iris 1896 Heft I pag. 177 Nr. 225. — Felder's Typus von nivalis befindet sich im Tring-Museum und ist nach Felder's Angabe vom Grafen de Castelnau in „Malakka interior" erbeutet worden. Diese heute in Sammlungen wohl häufigste Art ging lange als Varietät von nivea Zinken-Sommer, von der sie sich aber sofort unterscheiden lässt, weil die weisse Grundfarbe auf dem Vorderflügel vom zweiten Meridianstreifen bis zum am Apex verbreiterten Marginalbande direkt an die Costa herantritt, während bei nivea und allen ihren Subspecies der ganze Costalrand des Vorderflügels breit schwarz gesäumt ist. Die Meridianstreifen sind sehr fein, verlaufen nach aussen konvex und bewahren inter se gleiche Abstände; Kettenzeichnung lässt sich kaum erkennen; das C,

welches wir in der Thyodamas-Gruppe über dem gelben Schmuckfleck im Analwinkel des Vorderflügels finden, ist bei nivalis und in der ganzen Nivea-Gruppe zu einem nach innen konkaven Nierenmakel geworden. Nach Felder soll sich nivalis auch noch durch kürzere Vorderflügel, tieferen Ausschnitt des Apex des Hinterflügels und durch längeren Analrand von nivea unterscheiden. Die excessiv seltenen ♀♀ von nivalis (1 ♀ von Loeboe Rajah, Sumatra, Ericson, Mai 1897 im Tring-Museum) unterscheiden sich nur durch grösseres Ausmass, lichteres Schwarz der Zeichnung und vermehrte Transparenz der weissen Flügelteile von den vielen ♂♂. Exemplare aus Burma, Tenasserim, den verschiedenen Plätzen der Malaiischen Halbinsel und Sumatra bieten unter einander absolut keine Verschiedenheiten dar, überhaupt ist nivalis eine ziemlich konstante Art, von der sich nur wenige und noch dazu schwach verschiedene Subspecies entwickelt haben.

a. **C. nivalis borneensis** nov. subspec. — Borneo (Kina Balu, Mount Mulu, Sarawak, Bandjermasin) — Bartlett, Gazetteer of Sarawak 1896 pag. 77 Nr. 187, Distant and Pryer, Ann. Nat. Hist. 19. 1887 pag. 54 — steht typischer nivalis sicher sehr nahe, besitzt aber einen kleinen, ziemlich konstanten, intimen Unterschied, der es ermöglicht, die Borneorasse als eigne Subspecies aufzustellen. Auf der Oberseite der Hinterflügel findet sich nach abwärts und nach aussen vom submarginalen Bande zwischen Analllappen und Schwänzchen ein kleines, liegendes Dreieck, welches bei typischer nivalis gelb gefärbt ist und nur am Aussenrande einen feinen, analwärts dünner werdenden, weissen Strich zeigt. Bei Borneostücken findet sich in diesem Dreiecke meist mehr Weiss als Gelb und fast immer ein weisser Wisch nach aufwärts zwischen zweitem und dritten Medianast. Ausserdem ist die Borneorasse meist etwas grösser und — merkwürdig zu sagen — in Serien heller als jene von Sumatra und dem Kontinent. Ein ♀ in Staudinger's Sammlung ist sehr gross und sehr weiss.

b. **C. nivalis bangkiva** nov. subspec. — Insel Bangka — Hagen, Nivea var. Nivalis, Berl. Ent. Zeitschr. 1892 Heft II. pag. 147 — unterscheidet sich von typischer nivalis erstens durch grösseres Ausmass, zweitens durch einen leicht gelblichen Ton der weissen Grundfarbe und drittens durch bedeutende Vergrösserung des orangegelben Gebietes in der analen Hälfte der Hinterflügel. Nach 4 ♂♂, gesammelt von Dr. B. Hagen, im Tring-Museum. Mit dem vermehrten Gelb im Analteile der Hinterflügel bildet diese Subspecies einen Uebergang zur dritten

c. **C. nivalis tonkiniana** Fruhst. — Tonkin (Chiem Hoa) — Fruhstorfer, Soc. entom. 1901, XVI. pag. 99. — Eine echte Nivalisform, wenn sie auch von ihrem Autor zu nivea gezogen wird. Sie unterscheidet sich von nivalis durch folgende Details: Auf dem Vorderflügel im Apex ein sehr deutlicher, orangegelber Subapicalfleck, wo sich bei nivalis nur ein winziges, weisses Pünktchen findet; auf den Hinterflügeln ist das submarginale Band bis hinauf zum Apex des Flügels an der Aussenseite mit Gelb ausgefüllt, in der analen Hälfte dieses Bandes eine sehr deutliche, blaue Schmucklinie: das Gebiet der Hinterflügel, welches am Aussenrande nach aussen von der inneren, breiteren Submarginallinie liegt, ist ebenfalls völlig gelb überzogen, während nivalis dort die weisse Grundfarbe zeigt. Unterseite wie nivalis, nur eine geringe Vermehrung der gelben Töne. Tonkiniana ist sicher grösser als typische nivalis, erreicht aber in ihren Maßen nicht nivalis borneensis. Fliegt an ihrem Fundorte nach Fruhstorfer zusammen mit thyodamas.

Die beiden nun folgenden Arten könnten vielleicht noch als Subspecies zu nivalis gezogen werden, in deren Kreis sie unbedingt gehören, da bei beiden die weisse Grundfarbe direkt an die Costa des Vorderflügels herantritt; sie haben also nichts mit nivea zu tun; dennoch möchte ich sie gerne als eigene Spezies behandeln, weil ihre Verschiedenheit eine konstante ist, Uebergänge nicht existieren und beide Arten in ihrem Vorkommen strenge an kleine Heimatsinseln gebunden sind, deren Rhopalocerenformen fast alle und überall als eigene Spezies aufgefasst werden.

9. **C. fadorensis** Kheil — Nias Inseln — Nap. Kheil, die Rhop. d. Insel Nias, Berlin, 1884 pag. 22 T. III. fig. 11. — Die bei nivalis schwarzen Teile der Oberseite beider Flügel sind rauchgelb überzogen, was besonders am Apex des Vorderflügels und am submarginalen Bande der Hinterflügel in Erscheinung tritt; der gelbe Schmuckfleck im Analwinkel des Vorderflügels ist sehr breit angelegt, der über ihm stehende Nierenmackel ebenfalls gelb überzogen; die Meridianstreifen sind viel plumper als bei nivalis; die blaue Schmucklinie im submarginalen Bande fehlt; die Unterseite ist unter Bewahrung der gelben Flecken viel heller als die von nivalis. Die Abbildung Kheil's, nach einer Photographie, lässt leider die gelben Flächen nicht erkennen und gibt so kein richtiges Bild von dieser Art. Genannt nach Fadoro, einem Kampong (Dorf) auf Nias, soll sie sich nach Angabe des Sammlers nicht

wie andere Cyrestis-Arten mit ausgebreiteten Flügeln auf feuchten Boden setzen. In allen Sammlungen vorhanden.

10. **C. superbus** Staudinger — Insel Palawan. — Staudinger, Iris, 1889, II. pag. 53 — ähnelt fadorensis, was aber bei dieser rauchgelb ist, leuchtet bei superbus in brillantem Ockergelb; auch die basale Hälfte des Costalrandes der Vorderflügel, auf welcher bei fadorensis noch schwärzliche Töne die Oberhand besitzen, erscheint im gleichen, lebhaften Gelb; die Meridianstreifen so fein wie bei nivalis; der blaue Schmuckstreifen in der analen Hälfte des submarginalen Bandes der Hinterflügel deutlich entwickelt, von Kettenzeichnung kann nicht gesprochen werden; auf der Unterseite ist die Zeichnung mit möglichster Unterdrückung von Schwarz fast ganz gelb. Noch genauere Unterschiede sind in der sehr liebevollen Beschreibung Staudingers l. c. einzusehen, wo übrigens superbus naiv eine Lokalform von fadorensis genannt wird. Zwischen Nias und Palawan liegt Sumatra, die Malaiische Halbinsel, der Kontinent von Borneo und noch viele kleinere Eilande und wollte Staudinger wohl sagen, dass auf Nias sowohl wie auf Palawan, beides Satelittinseln eines grossen Inselkontinentes, gleiche klimatische Faktoren in gleicher Richtung auf die weitere Entwickelung der originalen Ur-Cyrestisform im Laufe der Jahrmillionen eingewirkt haben. Typen in Dresden in Staudinger's Sammlung.

11. **C. maenalis** Erichson — Babuyanes, Lucon, Mindanao. — Erichson, Nov. Act. Ac. Nat. Cur. 1839, XVI. suppl. pag. 278, t. 40, fig. 3, Semper, Schmett. d. Phil. Inseln, pag. 113, t. 21, fig. 4, 1886, Staudinger, Exot. Schmett. pag. 133. — Es erschien mir a priori als wahrscheinlich, dass auf den Philippinen nach Analogie von Borneo und Palawan zwei Species von weisser Cyrestis fliegen müssten. Semper's Angabe aber, dass nur eine, allerdings geographisch sehr variable Art vorkomme, liess mich an meiner ursprünglichen Annahme wieder zweifeln, bis ich das im Tring-Museum befindliche Material einsah und dann bei genauer Prüfung von Semper's Figuren zur vollen Ueberzeugung kam, dass sogar die beiden abgebildeten Tiere verschiedenen Species angehören. Semper hatte, wie er l. c. selbst angibt, 164 Exemplare von weisser Cyrestis von den verschiedenen Inseln der Philippinen-Gruppe stammend unter Händen, leider hat er in der sicheren Annahme, dass es sich um ein hochgradig variables Tier handle, die zweifellos bestehenden Unterschiede eines so grossen und entscheidenden Materials nicht zur Differenzierung

der Species benützt. Seine Figur 4 stimmt aber völlig mit Erichson's sehr guter Abbildung überein, während die Figur 3 Semper's sich auf eine andere, unten zu erwähnende Art bezieht. Erichson's Originalbeschreibung ist ebenfalls treffend und deutlich und bezieht sich in geschickter Weise auf beide Flügel zugleich; er stellt maenalis zwischen die Nymphalis hylas der Encycl. nivea Zinken und den Papilio hylas von Linné und Clerck. Maenalis vera, ein robustes Tier mit weisser Grundfarbe und breiten, niedrigen Vorderflügeln gehört ohne Zweifel in die Nivea-Gruppe und folgt dem Nivalis-Typus, denn nach aussen vom dritten Meridianstreifen tritt die weisse Grundfarbe direkt an den in seiner basalen Hälfte schwarz gesäumten Costalrand des Vorderflügels; die beiden inneren Meridianstreifen sind besonders auf dem Vorderflügel verdickt, werden aber gegen den Innenrand hin schmäler; die gelben Schmuckflecken sind in den Analwinkeln beider Flügel kräftig entwickelt, auch ist die blaue Linie im submarginalen Bande der Hinterflügel sehr deutlich und sogar noch auf dem Vorderflügel oberhalb des gelben Schmuckfleckes wieder aufzufinden; Kettenzeichnung undeutlich. Nach 3 ♂♂ und 1 ♀ aus der Felder'schen Sammlung und 2 weiteren ♂♂ im Tring-Museum und 9 ♂♂ aus Mindanao im Britischen Museum; das ♀ der Felder'schen Sammlung („Luzon, Lorquin" etikettiert) ist grösser wie die ♂♂, aber kaum heller.

a. **C. maenalis negros**, nov. subspec. — Insel Negros in der Philippinen-Gruppe — steht zwischen maenalis und der unten noch zu beschreibenden rothschildi, näher aber der ersteren, unterscheidet sich jedoch sofort durch den Umstand, dass die beiden basalen Meridianstreifen, auf den Vorderflügeln sehr stark und verdickt, auf den Hinterflügeln ohne allmälige Abnahme wie abgebrochen plötzlich um nahezu die Hälfte schmäler werden, so dass die Hinterflügel bedeutend heller erscheinen. Der dritte Meridianstreifen, so dünn und scharf begrenzt wie bei maenalis, während er bei rothschildi breiter und undeutlich abgesetzt erscheint, ist mit dem submarginalen Bande der Vorderflügel über dem dritten Medianast durch eine kleine, schwach angerusste Brücke verbunden. Gelbe Analflecken und blauer Streifen im submarginalen Bande der Hinterflügel wie bei typischer maenalis. Der zweite und dritte Meridianstreifen zeigen auf dem Hinterflügel keine Neigung zum Confluieren, wie sie das stets bei rothschildi tun. Leider nach nur 1 ♂, von Whitehead im Februar 1896 auf Negros gefangen, im Tring-Museum.

12. **C. nivea** Zinken-Sommer — Ost- und West-Java, Madura (?), Kangean-Inseln (teste Pagenstecher) — Zinken-Sommer, Nov. Act. Ac. Nat. Cur. XVI., pag. 138, t. 14, fig. 1, 1831, Butler, Trans. Linn. Soc. Zoolog. II. series vol. I. pag. 545, No. 2, 1877, de Nicéville, Butterfl. of India II. pag. 252, Pagenstecher, Jahrb. Nass Ver. Naturk. Jahrg. 43. pag. 4, Fruhstorfer, Berl. Entom. Zeitsch. 1896, Heft IV, pag. 301, Pagenstecher, Verz d. Schmett. v. Amboina, Wiesbaden 1888, pag. 8 (wohl ein Irrtum), Tyd. v. Ent. 45. Deel 1902, pag. 79. — Nivea ist die älteste Art der Gruppe, welche deshalb nach ihr benannt wurde. Die westlichere und auch kontinentalere nivalis wurde erst 35 Jahre später beschrieben; aber Java war anno 1831 bereits intensiv durch Europäer kultiviert und wurde dort gesammelt und botanisiert, während das Vaterland der nivalis, damals reich an Seeräubern, naturwissenschaftlich nahezu terra incognita war. Es ist auffallend und der durch anderweitige entomologische Erfahrungen wohl berechtigten Erwartung völlig widersprechend, dass Java nicht die kontinentale oder eine ihr sehr nahe verwandte Art besitzt. Dr. Jul. Leop Theod Friedr. Zinken, genannt Sommer hat nivea ausgezeichnet beschrieben und ist auch heute an dieser Beschreibung kein Jota zu verändern. Es erscheint wunderbar, dass nach dieser Beschreibung noch so häufige Verwechslungen eintreten konnten. Der ununterbrochene, von der Basis bis zum Apex durchlaufende, breite, schwarze Saum des Costalrandes auf der Oberseite der Vorderflügel unterscheidet nivea auf den ersten Blick von nivalis, wie das bei jener Art ja schon gesagt ist; ausserdem finden sich bei nivea noch in der Umrandung beider Flügel gelbbraune und violette Töne, die bei nivalis fehlen. Die Meridianstreifen sind fein, stehen aber inter se nicht in gleichen Abständen: der zweite und dritte stehen näher beisammen als der zweite und erste, was besonders auf dem Hinterflügel deutlich zu erkennen ist. Die Grundfarbe, papierweiss bei nivalis, ist bei nivea matter, etwas opalescierend, perlmutterartig glänzend, welchen Unterschied man am besten beim Vergleiche grösserer Serien (8—10 Exemplare jeder Art) sieht. Die blaue Schmucklinie ist deutlich in der analen Hälfte des submarginalen Bandes der Hinterflügel; die bei nivalis gelben Auszeichnungen sind viel dunkler, orangebraun; Kettenzeichnung lässt sich nicht erkennen. Ich habe kein ♀ von nivea gesehen; die in der Fruhstorfer'schen Sammlung hierher gezogenen Tiere sind doch wohl ♀♀ von lutea. Röber (Berl. Entom. Nachr.

Jahrg. 23, 1897, No. 1, pag. 6) erwähnt eines derselben als ♀ von nivea aus Sukabumi, West-Java, 2000′. „Es hat oberseits gelben Anflug und lichtere, bleichere Zeichnung; auch die Unterseite hat einen Stich in's Gelbe und sehr lichte Randzeichnung.“ Es dürfte sich wohl doch auch hier um ein ♀ von lutea handeln und ist mir bei dieser schwierigen Diagnose ganz besonders das Dessin des Anallappens massgebend.

Nivea hat sich auf den östlich von Java gelegenen, kleinen Sundainseln, Bali, Lombok und Sambawa zu verschiedenen Subspecies umgebildet, von denen bis jetzt erst eine beschrieben wurde.

a. **C. nivea baliensis** nov. subspec. — Bali — de Nicéville and Elwes, J. A. S. B. Vol. 66. pt. II. No. 4. 1897 pag. 690 No. 133 partim — steht nivea noch am nächsten und nimmt eine Zwischenstellung zwischen nivea und den beiden noch mehr östlichen Subspecies ein, unterscheidet sich aber konstant durch Folgendes: Die innere Grenzlinie des marginalen Bandes der Vorderflügel, welche bei nivea sehr schwach entwickelt und in ihrer Mitte über dem dritten Medianast immer erloschen ist, findet sich stets komplett; nach aussen von dieser Linie stehen bei nivea noch drei Felder der weissen Grundfarbe vor dem dunklen Aussenrande, während baliensis nur noch zwei solche Felder zwischen zweitem Medianast und unterer Radiale erkennen lässt; die Meridianstreifen sind kräftiger aufgetragen, ihre ungleichen Abstände aber wie bei nivea; die violetten und braunroten Töne im Apex des Vorderflügels sind vermehrt; Unterseite dunkler. Nach 5 ♂♂ im Tring-Museum, gesammelt von Doherty auf Bali in „low country“ im April 1896.

b. **C. nivea fruhstorferi** Röber — Lombok (Sapit 2000′, Sumbalun 4000′, Sawela) — Röber, Entom. Nachr. Jahrg. 22. 1896 No. 20. pag. 305, Berl. Entom. Zeitschr. 1897 Heft II. pag. 5, de Nicéville and Elwes, J. A. S. B. Vol. 66. pt. II. No. 4. 1897 pag. 690 No. 135. — Das sehr breit gewordene marginale Band der Vorderflügel trägt nur mehr zwischen zweitem und dritten Medianast einen kleinen, rundlichen Flecken der weissen Grundfarbe; die innere Grenzlinie des Bandes ist dick und stark; die violetten und braunroten Töne im Apicalgebiete der Vorderflügel haben auch gegen baliensis eine bedeutende Zunahme gefunden; die blaue Schmucklinie des submarginalen Bandes der Hinterflügel ist deutlicher. Der Autor setzt fruhstorferi, der er Speciesrang einräumt, richtig zu nivea; nur ist mir der vorletzte Satz

seiner Beschreibung völlig unverständlich. 19 ♂♂ von Doherty und Fruhstorfer gesammelt im Tring-Museum, 8 ♂♂ und 1 ♀ in der Fruhstorfer'schen Sammlung, das ♀ grösser und heller. Nach Fruhstorfer l. c. von der Küste bis hinauf zu 4000′ auf nassen Stellen.

c. **C. nivea sambawana** nov. subspec. — Sambawa — de Nicéville and Elwes, J. A. S. B. Vol. 66. pt. II. No. 4. 1897 pag. 690 No. 133 partim — In dieser Subspecies erreicht die Entwicklung der braunroten Farbe ihr Maximum, besonders der Apex des Vorderflügels ist stark gelbrötlich überzogen; die innere Grenzlinie des marginalen Bandes der Vorderflügel ist so stark wie bei fruhstorferi, während die Meridianstreifen so dick wie bei baliensis sind. Gegen alle Erwartung nimmt bei sambawana der weisse, im marginalen Bande der Vorderflügel zwischen zweitem und dritten Medianast stehen gebliebene Rest der Grundfarbe wieder an Grösse zu, ist aber nicht so scharf begrenzt und geht nur allmählich in das ihn umgebende Schwarz des Bandes über. Die ungleichen Abstände der Meridianstreifen inter se sind in dieser Subspecies am stärksten ausgedrückt. Zwei ♀♀ im Tring-Museum unterscheiden sich von den ♂♂ insofern, dass sie im marginalen Bande der Vorderflügel ebenso viel Weiss tragen wie die ♂♂ von baliensis, von denen sie aber sofort durch mehr Gelbrot und Violett abstechen. Die Unterschiede zwischen fruhstorferi und sambawana werden erst gut sichtbar, wenn man von beiden Subspecies grössere Serien zum Vergleiche zusammenstecken kann. Auch das submarginale Band der Hinterflügel bietet bei sambawana eine beim Anblicke einer grösseren Anzahl von Exemplaren wohl zu bemerkende Eigenheit, welche darin besteht, dass dieses Band in seiner vorderen, costalen Hälfte stark nach innen verdickt ist, sodass es ausbuchtend in die weisse Grundfarbe hereinragt. Nach 6 ♂♂ und 2 ♀♀ (Doherty, April 1896) im Tring-Museum und 1 ♂ (Grelak 1894) in der Staudinger'schen Sammlung.

3. **Irmae-Gruppe.**

Ihr Verbreitungskreis erstreckt sich von der Malaiischen Halbinsel und Sumatra im Westen über Borneo und Palawan zu den Philippinen in nordöstlicher und über Celebes und die Sula-Inseln bis zum Bismarck-Archipel in südöstlicher Richtung. Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Mehrzahl der Arten dieser Gruppe mehr oder minder alpine Tiere

sind und in höheren Elevationen fliegen; sicher steht diese Beobachtung aber nur für die drei westlichsten Arten. Das submarginale Band der Hinterflügel, dem die blaue Schmucklinie meistens fehlt, setzt sich auf dem Vorderflügel als kontinuierliches, submarginales Band fort, welches meist zwischen zweitem Medianaste und unterer Radiale einen länglich-ovalen Fleck der Grundfarbe umfasst. Der gelbe Schmuckfleck im Analwinkel des Vorderflügels ist wie in der Nivea-Gruppe an den Rand des Flügels gerückt und steht über ihm ebenfalls ein Nierenmakel und nicht das C der Thyodamas-Gruppe. Flügelschnitt wie in den ersten beiden Gruppen, Kettenzeichnung sehr deutlich entwickelt. Alle Arten der Gruppe sind stark zu Melanismus neigende Tiere. Adaemon Godman and Salvin wäre die zuert beschriebene Art, nach welcher die Gruppe eigentlich heissen sollte; da aber adaemon sehr selten in Sammlungen ist, ausserdem die Charaktere der Gruppe nicht in voller Reinheit darbietet, vielmehr entsprechend seiner weit abliegenden Heimat eine stark aberrante Form darstellt, so scheint es geratener, die Gruppe nach der zweitältesten Art irmae Forbes zu nennen, welche keine Seltenheit in Sammlungen und zugleich die westlichste, noch auf dem Kontinent durch eine Subspecies vertretene Art ist, welche auch alle Charaktere der Gruppe voll und rein besitzt.

13. **C. irmae** Forbes — Sumatra (Barisan-Gebirge), Gebiet der Karo-Battaks und Gayus, Palembang (Hoodjong, Forbes), Redjang (Süd-Sumatra, Hagen), Loeboe Radja (West-Sumatra, Ericson) — Forbes, a Naturalist's Wand in the East. Archip. 1885 pag. 274, Maenalis var. sumatrensis, Staudinger, Exot. Schmett. pag. 133, de Nicéville and Martin J. A. S. B. 64 pag. 430, 1895, Hagen, Iris IX. Heft I, pag 178, 1896, abgebildet Waterhouse Aid. II. pl. 176, Grose-Smith, Ann. Mag. Nat. Hist. 6. series, vol. III. pag. 313, 1889. — Im Januar 1881 hatte der englische Naturforscher Forbes das Glück, diese schöne Art in Hoodjong in der Residentie Palembang zu entdecken; er hat sie in seinem Reisewerke selbst beschrieben und nach Frau und Fräulein Irma Machik, Frau und Tochter eines in holländischen Kriegsdiensten stehenden, österreichischen Arztes genannt. Das Tierchen ist ein alpiner Schmetterling und erscheint erst in einer Erhebung von 2000′; von da ab, wo nivalis nicht mehr vorkommt, bis 4000′ und darüber ist der Schmetterling ziemlich häufig, auf jeden Fall viel reichlicher wie nivalis in der Ebene, und wird wie diese Art an den Ufern kleiner Wasserläufe oder auch auf feuchten

Wegstellen angetroffen, wo er mit Artgenossen und zahlreichen Pieriden zusammen begierig aus dem feuchten Sande Wasser aufsaugt. Ich besitze Exemplare aus allen Monaten des Jahres, es scheint also Generation auf Generation zu folgen. Hunderten von erbeuteten ♂♂ steht kein einziges ♀ gegenüber; es muss also dieses Geschlecht eine völlig andere Lebensweise besitzen. Im Tring-Museum befindet sich aber neben 26 ♂♂ ein ♀, das von Ericson bei Loeboe Radja gefangen worden ist; es ist viel grösser und heller und die Meridianstreifen, besonders der dritte, äusserste sind fast so fein wie bei nivalis. De Nicéville (J. Bombay Nat. Hist. Soc. 1891, pag. 358) glaubte irmae zu beschreiben, hatte aber die von Hartert später martini genannte Subspecies von der Malaiischen Halbinsel vor sich und seine genaue, äusserst detaillierte Beschreibung war nicht unnötig, da die sehr ungenügende Diagnose von Forbes nur die Unterschiede mit maenalis Erichson (es dürfte sich wohl um rothschildi, nov. spec. gehandelt haben) berücksichtigt; ausserdem hat Forbes in seinem Reisewerke die Cyrestis mit einer Cethosia verwechselt — es kann sich um keinen Druckfehler handeln, weil auch die beiden Taufnamen der Damen, nach welchen er galanter Weise die neuentdeckten Schmetterlinge genannt hat, an falscher Stelle stehen. Staudinger benennt irmae l. c. als die reichlicher und tiefer schwarz gezeichnete Varietät von maenalis Erichson. Irmae unterscheidet sich von nivalis — nur die Gebiete dieser beiden Species berühren sich — durch viel dickere Meridianstreifen, besonders der basalste ist sehr dick, während der dritte, distalste an seinem Beginne an der Costa des Vorderflügels eine zwiebelartige Verdickung zeigt; alle Adern sind schwarz, was bei nivalis und auch nivea nur teilweise der Fall ist. Der Costalrand der Vorderflügel ist ferner mit geringen, undeutlichen Unterbrechungen zwischen den verdickten Ansätzen der Meridianstreifen völlig schwarz gesäumt, wenn auch nicht in gleicher Breite wie bei nivea. Das Gelb der Analwinkel beider Flügel ist ein viel tieferes, gesättigteres und wird besser Rotbraun genannt. Von der unten noch zu erwähnenden rothschildi der Philippinen unterscheidet sich irmae durch viel dünnere Meridianstreifen, von denen der mittlere auf dem Hinterflügel die feine, schwarze Linie, welche den Zellverschluss markiert, ganz frei lässt, während diese Linie bei rothschildi völlig vom Meridianstreifen überdeckt wird. Die blaue Schmucklinie im submarginalen Bande der Hinterflügel, sehr deutlich bei roth-

schildi, ist bei irmae nur im analen Drittel dieses Bandes schwach angedeutet; dagegen hat irmae das gelbe Gebiet im Analteile der Hinterflügel sehr ausgedehnt und lebhaft gefärbt, während es bei rothschildi unter allen Arten der ganzen Gruppe am schwächsten entwickelt ist. Von der Kettenzeichnung lassen sich bei irmae im analen Ende des submarginalen Bandes der Hinterflügel zwei gut ausgebildete Glieder erkennen.

Als a. **C. irmae martini** Hartert — Perak, Gunong, Ijau (Wray, Hartert, Doherty) — de Nicéville, J. Bomb. N. H. S. 1891, pag. 358, Hartert, Aus den Wanderjahren eines Naturforschers 1901—1902, pag. 210 — ist die kontinentale Form von irmae beschrieben. Auch de Nicéville's Beschreibung, welche an Ausführlichkeit und Verständlichkeit nichts zu wünschen übrig lässt, bezieht sich ausschliesslich auf diese Subspecies, da ihm anno 1891 noch keine Sumatra-Stücke vorlagen und er überdies auch ausdrücklich sagt, seine Beschreibung basiere auf drei von Mr. J. Wray aus Perak empfangenen Exemplaren. Hartert gibt l. c. den Vergleich mit typischer irmae, von welcher sich martini durch die folgenden Details constant unterscheidet: Weniger ausgedehnte, schwarze Färbung, so dass die weisse Grundfarbe bis hart an den Costalrand der Vorderflügel herantritt; der basalste Meridianstreifen viel dünner; nach aussen vom Nierenmakel oberhalb des gelben Analflecks der Vorderflügel steht ein ovaler, rein weisser Rest der Grundfarbe, welcher bei irmae nur noch als Strich zu erkennen ist; auf dem Hinterflügel nahe dem oberen Teile des Aussenrandes ein viel grösseres, dreieckiges, weisses Feld; die zwei weissen Linien im submarginalen Bande der Hinterflügel deutlicher, gröber und weniger unterbrochen; gegen den Apex des Hinterflügels nehmen diese beiden Linien noch an Breite zu und besitzen meist einen blass-silberblauen Schimmer, sodass das ganze submarginale Band breiter und heller erscheint. Kettenzeichnung wie bei irmae. Martini ist im Durchschnitte auch etwas grösser als typische irmae. Nach 12 ♂♂ aus Perak im Tring-Museum. Eine in Sammlungen seltene Form; nur in der Staudinger'schen Sammlung befinden sich noch einige, vermutlich von Hartert erbeutete Exemplare.

14. **C. seminigra** Grose-Smith — Borneo (Kina Balu 12—1500′, Sarawak, Penrisen Mounts, Everett) — Ann. and Mag. Nat. Hist. 1889 I, pag. 312, Gazetteer of Sarawak, pag. 77, No. 190, Whitehead, Kina Balu 1893, pag. 302. — Entdeckt von Whitehead †, einem erfolgreichen, ornithologischen Forscher,

der über das Kina Balu-Gebiet ein interessantes Werk herausgegeben hat. Wie irmae und irmae martini ein alpines Tier und unter den weissen Cyrestis die schwärzeste, in diesem Genus den höchsten Grad von Melanismus darbietende Form. Die Beschreibung des Autors ist eine ziemlich ungenügende und berücksichtigt eigentlich nur die Analzeichnung beider Flügel. Costalrand der Vorderflügel dick schwarz gesäumt, alle Adern schwarz bestäubt, die Meridianstreifen sehr breit schwarz, von denen der dritte, distalste immer auf der Höhe des dritten Medianastes mit dem submarginalen Bande der Vorderflügel durch eine dicke, schwarze Brücke verbunden ist; dadurch beträchtliche Reduktion des Gebietes der weissen Grundfarbe. Während bei irmae und allen anderen Arten der Gruppe im gelben Analfleck des Vorderflügels zwei schwarze Punkte stehen, zeigt seminigra nur einen; der zweite, obere steht bereits ausserhalb des gelben Gebietes in blasser Umrandung und erinnert in seiner bedeutenden Grössenzunahme an ein kleines, unvollständiges Glied der Kettenzeichnung; letztere auf dem Hinterflügel wie bei irmae. 21 ♂♂ im Tring-Museum, viele Stücke auch in der Staudinger'schen Sammlung, nirgends aber ein ♀.

15. **C. obscurior** Staudinger — Palawan (Dr. Platen) Balabac (Everett) — Iris, 1889, II, pag. 53 — Der Name ist unglücklich gewählt, denn obscurior — lucus a non lucendo — ist ein entschieden helleres Tier als seine Nachbarn seminigra und rothschildi, welche beide alle Bänder und Meridianstreifen tief schwarz zeigen, während sie bei obscurior rauchgrau erscheinen; aber die Grundfarbe ist nicht rein weiss, sondern zeigt einen trüben, schmutzigen, gelblichen Anflug und auf diesen mag vielleicht das „obscurior" Staudinger's gemünzt sein; ausserdem hat Staudinger anscheinend seine Palawanstücke mit ächten, weissen maenalis aus der Nivea-Gruppe verglichen, denn er sagt l. c., sie seien dunkler als solche aus Lucon (wo ja maenalis fliegt) und Exemplare von den südlichen Philippinen (= rothschildi) seien ebenso dunkel; auch hat er schon gesehen, dass Semper's Abbildungen sich auf zwei Arten beziehen, da er wörtlich sagt: „Das von Semper in seinem Philippinen-Werke abgebildete ♂ gehört zu dieser var. obscurior". Dr. Platen hat die Art anno 1887 entdeckt und stecken die Typen in Dresden in Staudinger's Sammlung. Wie sich superbus Staud. von nivalis borneensis durch starke Vermehrung der gelben Töne unterscheidet, so hat auch obscurior viel mehr

Gelb als seminigra, was hauptsächlich im Apex und Analwinkel des Vorderflügels und im äusseren Teile des submarginalen Bandes der Hinterflügel auffällt; auch der Nierenmakel oberhalb des gelben Analfleckes der Vorderflügel steht meist auf gelbem Grunde; der dritte, distalste Meridianstreifen confluiert auf dem Vorderflügel über dem dritten Medianast meistens durch eine rauchgraue Brücke mit dem submarginalen Bande. Obscurior zeigt fast keinen blauen Schmuck und die Kettenzeichnung ist wenig deutlich, auf zwei Glieder beschränkt. Die ♀♀ sind grösser und heller, haben noch mehr Gelb im Apex des Vorderflügels, sehr lange Schwänzchen und mehr rundliche Flügelkonturen. Balabac-Stücke differieren nicht von solchen aus Palawan. Nach vielen Exemplaren, auch ♀♀ in Staudinger's Sammlung und 6 ♂♂ und 1 ♀ aus Palawan und 2 ♂♂ aus Balabac im Tring-Museum, wo sich auch ein altes ehrwürdiges Stück aus der Felder'schen Sammlung befindet. In der Fruhstorfer'schen Kollektion steckt neben 4 normalen Stücken aus Balabac ein 1898 von Doherty erbeutetes in der Grundfarbe nahezu ganz gelbes ♂.

16. **C. rothschildi** nov. spec. — Mindoro, südliche Philippinen Semper, Schmett. d. Philipp.-Inseln, pag. 113, t. XXI nur fig. 3. — Diese bisher bei maenalis Erichson untergebrachte Art muss folgerichtig mit einem neuen Namen belegt werden und erlaube ich mir, durch Nennung der Form nach Sir Walter Rothschild meiner Dankbarkeit für die grosse Liebenswürdigkeit und Liberalität, mit der mir die Pforten des in seiner Art einzigen Museums in Tring zum Zwecke dieser Arbeit aufgetan wurden, ein äusseres Zeichen zu setzen. Eine sehr dunkle, höchst wahrscheinlich auch alpine Art, die seminigra nahe steht und sich ganz besonders durch den stark verdickten, zweiten Meridianstreifen auszeichnet, welcher auf dem Hinterflügel immer, bald höher, bald tiefer mit dem dritten, schmäleren confluiert; letzterer ist über dem dritten Medianast wieder mit dem submarginalen Bande der Vorderflügel durch eine schmale schwarze Brücke verbunden; die Adern des Vorderflügels sind alle breit schwarz überstäubt. Die gelbe Farbe in den Analwinkeln beider Flügel ist stark reduziert und wird besonders auf dem Hinterflügel wie bei keiner anderen weissen Cyrestis durch schwarze und stahlblaue Flecken überdeckt. Der blaue Streifen im submarginalen Bande der Hinterflügel ist sehr entwickelt und auch noch auf dem Vorderflügel oberhalb des gelben Analflecks zu sehen; Kettenzeichnung minder deutlich wie bei

seminigra. Ich habe kein ♀ gesehen. 4 ♂♂, von Whitehead am Mount Dulangan, 45—5500′ auf Mindoro gesammelt, im Tring-Museum, 3 ♂♂ aus Bates Kollektion im Britischen Museum, viele Exemplare auch in der Staudinger'schen Sammlung.

17. **C. adaemon** Godman and Salvin — Bismarck-Archipel, Neu-Pommern (New-Britain), Neu-Mecklenburg (New-Ireland), Neu-Lauenburg (Duke of York-Island), Mioko — Godman and Salvin, Proc. Zool. Soc. 1879 pag. 158 t. XV. fig. 2, C. Ribbe, Iris, XI. Heft I. pag. 124 — Originalbeschreibung und Abbildung (eine viel zu bläuliche Figur) sind beide sehr ungenügend; adaemon wird dort mit maenalis Erichson verglichen. Diese Art, deren Type sich im Britischen Museum befindet, scheint ziemlich selten zu sein und habe ich im Ganzen nur 5 Exemplare sehen können, 1 ♂ von Neu-Mecklenburg (Cotton and Webster) im Tring-Museum, 2 ♂♂ je aus Neu-Pommern und Neu-Mecklenburg (Type) im Britischen Museum und 2 ♂♂, eines von Ribbe aus Mioko und eines von Swinhoe aus Neu-Pommern in meiner eigenen Sammlung; sie differieren inter se nicht. Das auf dem Vorderflügel komplette, submarginale Band und das schwarze Fleckenmuster des Anallappens stellen adaemon zweifellos in die Irmae-Gruppe. Die Flügelkontur ist rundlicher als bei irgend einer anderen weissen Cyrestis; die beiden basalen Meridianstreifen sind sehr verdickt und lassen die zwischen ihnen liegende, weisse Grundfarbe nur mehr undeutlich hervortreten; der dritte, distalste Meridianstreifen dagegen, in den von mir gesehenen Stücken immer anwesend, auf der Abbildung der Autoren aber nahezu fehlend, ist sehr fein, so fein wie bei nivalis und läuft in der Mitte der Grundfarbe, welche infolge dieses Verhaltens der Meridianstreifen bereits die Form eines Medianbandes annimmt, wodurch ein gewisser Uebergang zu der im Bismarck-Archipel so gut vertretenen Acilia-Gruppe hergestellt ist. Blaue Linie im submarginalen Bande der Hinterflügel sehr undeutlich, Kettenzeichnung ungefähr wie bei seminigra. Die Unterschiede mit der benachbarten bougainvillei sind oben bereits gegeben. Ribbe sagt l. c. von adaemon, dass dieses Tier nicht wie seine Verwandten in Indien an Wasserläufen, sondern nur an in der Sonne stehenden Sträuchern zu finden war.

18. **C. heracles** Staudinger — Sula-Inseln, Mangioli und Besi, Tonkean, Ostküste der östlichen Halbinsel von Celebes — Staudinger, Iris, IX. Heft I. pag. 222, 1896. — Diese von Dr. Platen entdeckte Art hat in der ganzen Gruppe

am wenigsten die weisse Grundfarbe bewahrt und wird wohl deshalb von Fruhstorfer (Berl. Entom. Zeitschr. Band 44. 1899 pag. 53) irriger Weise in die Acilia-Gruppe gestellt, während Staudinger l. c. diese Art mit strigata, Felder aus Celebes, ebenfalls der Acilia-Gruppe angehörig, vergleicht; doch sagt der Altmeister hiebei, heracles gehöre nicht in diese Gruppe, sondern komme neben hylas Linné zu stehen. Die beiden basalen Meridianstreifen sind sehr dick und lassen in den Zwischenräumen nur schmale Streifen von schmutzigem Braungrau erkennen; der dritte Meridianstreifen fehlt völlig und der Rest der weissen Grundfarbe, von welcher sich auch nichts mehr im submarginalen Bande der Vorderflügel findet, erscheint als ein ziemlich schmales, weisses Medianband; keine blaue Schmucklinie im submarginalen Bande der Hinterflügel, dagegen ist die Kettenzeichnung auf den Hinterflügeln komplett und besteht aus 6 Gliedern; auch auf dem Vorderflügel lässt sich diese Zeichnung noch erkennen; das auf den Hinterflügeln nach aussen vom submarginalen Bande im oberen Teile des Aussenrandes bei allen anderen Arten der Gruppe und auch der vorhergehenden Gruppen befindliche Dreieck der Grundfarbe ist in eine schmutzig-weisse, in kleine Striche zerbrochene Linie umgewandelt. Das Gelb der Analwinkel erscheint als mattes Nussbraun. Die hellere Unterseite zeigt aber viel mehr von der Grundfarbe und erinnert sehr an jene von den dunklen Subspecies von hylas, besonders an obscuratus. Die ♀♀ sind dem ♂ sehr ähnlich, aber grösser und haben eine weniger dunkle, nicht braunschwärzliche, sondern dunkelrauchbraune Färbung; ein ♀ von Besi zeigt die weissen Medianbänder beider Flügel gelb angeflogen, was sich auch bei Mangioli ♀♀ wenigstens auf dem Hinterflügel, wenn auch nicht so ausgesprochen, wahrnehmen lässt. 16 ♂♂ und 2 ♀♀ von Mangioli (Doherty, Oktober und November 1897) und 1 ♂ und 2 ♀♀ von Besi (Doherty, Oktober 1897) im Tring-Museum; die Typen sowie viele andere Exemplare aus Mangioli in Staudinger's Sammlung.

In den beiden letzten Arten der Irmae-Gruppe, adaemon und heracles, steht der gelbe Analfleck des Vorderflügels nicht mehr genau am Aussenrande, sondern ist etwas nach einwärts verschoben, wie das in der Thyodamas-Gruppe die Regel ist; jedoch die ganze Formation des submarginalen Bandes, vor allem seine Kontinuität, zwingen zur Belassung beider Arten an diesem Platze. Es folgen nun zwei einigermassen isoliert stehende, aberrant gefärbte Arten, welche sich in keine Gruppe

einreihen lassen und sich auch unter einander nicht nahe stehen, aber ausgezeichnete Uebergänge von den weissen zu den braunen Arten darstellen und deshalb an dieser Stelle der Aufzählung zu bringen sind.

19. **C. tabula** de Nicéville — Nicobaren (Great Nicobar) — de Nicéville, J. A. S. B. Vol. 52. pt. 2. pag. 1 t. I. fig. 1. 1883, Doherty, J. A. S. B. Vol. 55. pt. 2. pag. 258 No. 7 1886, de Nicéville, Butterfl. of India II. pag. 253 1886, Moore Lepid. Indic. IV. abermals abgebildet. — Von dieser seltensten Art befinden sich anscheinend nur ganz wenige Exemplare in europäischen Sammlungen; ich fand nur 2 ♂♂ in ziemlich desolatem Zustande in der Staudinger'schen Sammlung und ein weiteres, nicht besseres ♂ bei Fruhstorfer, sämtlich von de Nicéville eigenhändig etiquettiert. Auch in der Kollektion des Herrn Ernest Swinhoe in London ist laut brieflicher Mitteilung über die in seinem Besitze befindlichen Cyrestisarten tabula vertreten. Das Tring-Museum und das Britische dagegen besitzen die Art nicht, welche auch kaum in anderen kontinentalen Sammlungen zu finden sein wird. Die Typen in de Nicéville's Kollektion sind durch den Verkauf derselben an das Indian-Museum in Calcutta gegangen. Die Spärlichkeit des Materials in dieser Art ist aber leicht erklärlich, wenn man sich erinnert, wie wenig Gelegenheit besteht, die Nicobaren zu besuchen, deren Eingeborene und Klima dem Besuche eines Sammlers gleich feindselig gegenüberstehen und auf denen keinerlei Unterkunftsverhältnisse für Europäer bestehen. Es müssten durch gut Empfohlene die seltenen Besuche der englischen Regierungsdampfer von den Andamanen aus benützt werden, welche aber, an keiner Station länger verweilend, eine gute Sammelgelegenheit nicht bieten. Die Nicobaren waren sowohl im 18. Jahrhundert als auch von 1846—1856 in dänischem Besitze und bestanden dort dänische Niederlassungen, so wäre es nicht unmöglich, dass sich noch in dänischen Kollektionen tabula fände. Die wissenschaftlichen Expeditionen, welche die Nicobaren besuchten, das dänische Schiff Galathea (1847) und das österreichische Novara (1858), haben die Art nicht beobachtet, welche im Ende des Jahres 1882 durch Herrn von Roepstorff, den Entdecker der andamanica aus der thyodamas-Gruppe, einem an den Deportationseinrichtungen in Port Blair auf den Andamanen angestellten und dort auch ermordeten Dänen aufgefunden wurde. De Nicéville gibt l. c. eine genaue Beschreibung, welche er in seinem Handbuche wiederholt, während

Doherty l. c. das ♀ beschreibt, das auf der Unterseite statt „pale orange-ochreous" weiss ist; auch auf der Oberseite ist das ♀ heller und erinnert mehr an thyodamas, für welche Art Doherty das Tier beim Einfangen auch hielt. Die abnorme Färbung, der auffallende, schwarze Aussenrand beider Flügel, die Reihe von gelben Flecken im submarginalen, orangebraunen Bande der Vorderflügel, die in Halbmonde gebrochene Anordnung der Meridianstreifen lassen die Art sofort erkennen, besorgen ihr aber auch die völlig isolierte Stellung. Kettenzeichnung findet sich sehr deutlich auf der Unterseite der Hinterflügel, dort ist auch die Aehnlichkeit mit thyodamas oder andamanica am besten zu erkennen. De Nicéville sagt: „closely allied to Cyrestis thyonneus Cramer" und es scheint, dass auf den Nicobaren gleiche umbildende Einflüsse tätig waren wie auf den Molukken, der Heimat von thyonneus. Auf jeden Fall müssen die Nicobaren schon seit einer für unsere Gehirnwindungen kaum fassbaren Zeit isoliert stehen, sowohl von dem nur wenige Breitegrade südlich liegenden Sumatra als von den nördlich gleich weit entfernten Andamanen, dass dort eine Cyrestisrasse entstehen konnte, welche gewissermassen die Charaktere von andamanica (Unterseite) und von der nächsten braunen Art, theresae de Nicéville auf Sumatra (Oberseite) kombiniert. Eine Zuwanderung ist ausserdem bei Cyrestis kaum denkbar, da die Tiere in Mangrovewäldern, welche in jenen Ländern die Küsten bestehen, nicht vorkommen, sondern erst in gewissen Elevationen, wo ihre Futterpflanzen wachsen, angetroffen werden. Tabula ist der sichere, lebende Beweis, dass die weissen und braunen Cyrestis eines Stammes sind.

20. **C. lutea** Zinken-Sommer — Ost- und West-Java, Madura (?), Bali (Doherty) — Zinken-Sommer, Nov. Act. Ac. Nat. Cur. XVI. pag. 140 t. 14. fig. 2. 1831, Moore, Cat. Lep. E. J. C. 1. pag. 146 No. 297., Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. Jahrg. 43 pag. 4, Fruhstorfer, Berl. Entom. Zeitschr. 1896 Heft IV. pag. 301. — Auch bei dieser Art ist Zinken's Beschreibung und Abbildung erschöpfend und giebt er ausserdem noch an, dass der Jäger der Schmetterlinge auf Java, ein Dr. Blume, mit Sicherheit melde, eine gelbe und weisse Cyrestis in coitu gesehen zu haben. Westwoods voraussehende, diesbezügliche Bemerkung (Gen. D. L. pag. 260, 1850) dürfte also vermutlich aus dieser Quelle stammen. Er sagte nämlich schon 1850, dass lutea weisse ♀♀ haben müsse, obwohl anzunehmen ist, dass er niemals

die sehr seltenen, weisslichen ♀♀ der Art in natura vor sich gehabt hat. Er hat entweder wirkliche ♀♀ von nivea gesehen oder er hielt nivea ♂♂ für die lutea ♀♀, wie er auch als ♀ seiner Cyrestis recaranus (Synonym zu lutea, Gen. D. L. pag. 261 No. 3.) die nivea Zink. zitiert. Lutea bildet in der ihrem Namen entsprechenden Färbung einen guten Uebergang zur nun folgenden Thyonneus-Gruppe. Abgesehen von der Farbe würde lutea nach ihrem Flügelschnitt in die Nivea-Gruppe gehören, während sie nach der Zeichnung des submarginalen Bandes beider Flügel mehr Verwandtschaft zur Irmae-Gruppe zeigt. Eine Analogie besteht auch mit thyodamas, indem es wie dort weisse und gelbe, so hier dunkelgelbe und fahlgelbe Exemplare gibt. Die Meridianstreifen sind fein wie bei den weissen Arten und stehen untereinander in gleichen Abständen; dem submarginalen Bande der Hinterflügel fehlt die blaue Schmucklinie; von der Kettenzeichnung aber sind zwei deutliche Glieder im analen Ende des Bandes auf den Hinterflügeln vorhanden; die gelben Auszeichnungen im Analwinkel beider Flügel sind deutlich, nur fallen sie bei der Grundfarbe des Tieres nicht sehr ins Auge. Was diese Art aber noch mehr isoliert, ist die auffallende, aberrante Färbung des ♀; dieses ist nämlich weiss (Staudinger, Iris, XI. Heft 2. pag. 225), eine im Genus Cyrestis nicht wieder vorkommende Erscheinung. Diese weissen ♀♀, welche nur sehr selten gefangen werden — Fruhstorfer hat in vielen Jahren nur 2—3 Stücke erbeutet — unterscheiden sich von ♂ und ♀ nivea durch die minder rein weisse Färbung beider Flügel, vermehrte Transparenz der apicalen Teile des Vorderflügels, welche lichtgrau und nicht braunschwarz gefärbt sind, und schliesslich durch das Herantreten der weissen Grundfarbe an den Costalrand des Vorderflügels zwischen drittem, distalsten Meridianstreifen und submarginalem Bande. Die dunkelblauen Kerne auf dem Anallappen entsprechen in ihrer Stellung der Zeichnung der ♂♂ und wie bei diesen ist die mittlere Linie im submarginalen Bande der Hinterflügel in Striche gebrochen. Lutea liebt höhere Erhebungen und ist im Vergleiche zu nivea ein alpines Tier, obwohl sie an der Grenze ihres Vorkommens gegen die Küste hin mit nivea zusammenfliegt. Sie muss nach Analogie mit Sumatra und Borneo alpin sein, denn auf jedem dieser Inselkontinente treffen wir zwei Cyrestisarten aus den bisher beschriebenen Gruppen, eine in der Ebene, eine in den Bergen 16 ♂♂ und 1 ♀ im Tring-Museum, viele ♂♂ und 1 ♀ in Staudinger's und zwei weitere

♀♀ in Fruhstorfer's Sammlung. Zwei ♂♂ aus Bali (2—4000′, März 1896, Doherty) im Tring-Museum sind etwas dunkler gelb und haben alle schwarzen Zeichnungen prominenter, besonders aber den Apex des Vorderflügels stark berusst, welche Unterschiede auch auf der Unterseite deutlich hervortreten.

B. Die braunen Arten

gehören mehr der östlichen Hälfte des grossen Cyrestis-Gebietes an und lassen sich in zwei gut umschriebene Gruppen abteilen, von denen die erste noch eine Malaiische genannt werden darf und ungefähr das Zentrum des Gesamtgebietes bewohnt, während die zweite den Papualändern bis zum äussersten Osten angehört und nur wenige Ausläufer im Malaiengebiete besitzt. Von den weissen Arten unterscheiden sich die braunen nicht nur durch Färbung, sondern auch durch veränderten, minder accentuierten Flügelschnitt.

1. **Thyonneus-Gruppe.**

Nur wenige Arten gehören zu dieser gut abgegrenzten Gruppe, welche sich von Sumatra über Borneo, Celebes und den Sula-Archipel bis auf die Molukken (Ceram und Amboina) verbreitet. Es sind viel robustere, plumpere Tiere mit kürzeren, eine minder unregelmässige Aussenkontur besitzenden Flügeln. Der Analwinkel des Vorderflügels ist allerdings noch etwas ausgeschnitten, aber nicht in der eckigen, nach innen vorspringenden Weise wie bei den weissen Arten, sondern mehr abgestumpft und abgerundet; ebenso verhält es sich auch mit dem Apex des Hinterflügels. Die Schwänzchen der Hinterflügel sind kürzer und spitzer und der Analappen bewahrt die Grundfarbe, fällt deshalb viel minder ins Auge. Die Meridianstreifen sind zwar noch vorhanden, aber sie rücken, besonders der zweite und dritte, näher zusammen und der zwischen ihnen gelegene Raum ist dunkler bestäubt wie der Rest des Flügels, so dass sie den Eindruck von dunklen, schwarzgesäumten Binden machen. Kettenzeichnung findet sich im submarginalen Bande der Hinterflügel nicht, auch fehlt die blaue Schmucklinie, dafür sind von den drei das submarginale Band bildenden Linien die äussere und innere in fast allen Arten (theresae ausgenommen) von einem mattglänzenden, graphitartigen Blaugrau. Der Typus der Gruppe ist der schon 1779 beschriebene thyonneus (Amboina!),

dessen verschiedene geographische Rassen nur als Subspecies gelten können, während dem westlichsten Vertreter der Gruppe auf Sumatra und Borneo allein neben thyonneus Speciesrang eingeräumt werden muss.

21. **C. theresae** de Nicéville — Sumatra (Deli), Borneo (Sandakan, Sarawak, Bandjermasin) — de Nicéville, Journ. A. S. B. Vol. 63. pt. II. No. 1. pag. 18. Mai 1894, de Nicéville and Martin, J. A. S. B. Vol. 64. II. No. 3. pag. 430 1895, Staudinger, Iris IX. 1896 Heft I. und II. pag. 224, 225, Hagen, Iris IX. 1896 Heft I. pag. 178, Bartlett, Gazetteer of Sarawak 1896 pag. 77 No. 189, Cyrestis neela, Swinhoe, Annal. Mag. Nat. Hist. XIV. pag. 430 No. 84 Dezember 1894 — Am 21. Mai 1893 brachte mir ein sehr geschickter und eifriger, chinesischer Schmetterlingsjäger, der aus den Ersparnissen seiner Schmetterlingsjagd später mit Erfolg einen Kaufladen gründete, das einzige bis heute von Sumatra bekannt gewordene Exemplar, welches sich zur Zeit in der Rothschild'chen Sammlung in Tring (England) befindet; er hatte es im Urwalde bei Selesseh am Ufer des Wampuflusses im Westen von meinem damaligen Wohnorte, Timbang Langkat, Deli, Sumatra gefangen. De Nicéville erkannte die Art als unbeschrieben und nannte sie auf meinen Wunsch nach Therese, Prinzessin von Bayern, der einzigen Tochter des erlauchten Prinzregenten, die ein weitgehendes Interesse an allen Naturwissenschaften nimmt. Kurz nach Veröffentlichung der Beschreibung der theresae empfing ich in einer aus Bandjermasin, S.-O. Borneo stammenden Schmetterlingssendung eine grössere Anzahl von Stücken der gleichen Art und musste nun annehmen, dass die Art doch nicht neu, sondern höchst wahrscheinlich schon von Borneo beschrieben sei. Dies war jedoch nicht der Fall, obwohl Staudinger l. c. versuchte, theresae zu einer „kleinen Lokalform" von thyonneus zu degradieren. Aber theresae ist wirklich, wie de Nicéville sagt, „abundantly" verschieden von der einzigen anderen Art der Gruppe und ihren Subspecies sowohl durch Grösse und Farbe als auch durch Zeichnung. Sie ist kleiner und besitzt hellere Grundfarbe, ein reiches, gesättigtes Gelbbraun, ungefähr wie poliertes Kirschholz; die mittlere Linie des submarginalen Bandes der Vorderflügel, welche senkrecht auf den bei den meisten Cyrestisarten vorkommenden, zwei schwarzen Analpunkten steht, ist nahezu gerade und ziemlich kontinuierlich, während bei allen anderen Formen der Gruppe diese Linie in Striche aufgelöst, nach einwärts gekrümmt oder undeutlich verwischt

ist; die innere und äussere der drei, das submarginale Band der Hinterflügel bildenden Linien sind völlig schwarz, während sie bei allen anderen Formen, mattglänzend, blaugrau sind; auf der Oberseite der Hinterflügel ist die Begrenzung der Discocellularadern sehr deutlich eine doppelte, während bei den andern Formen meist nur ein dickerer, schwarzer Strich die Lage dieser Adern markiert. Diese und noch andere Detailunterschiede, besonders der Unterseite, welche alle hier aufzuzählen zu weit führen würde, sind aber zur Unterscheidung der Art nicht nötig, denn der allgemeine Eindruck schon genügt und jeder mit diesen Tieren Vertraute wird sofort aus einer durcheinander gemengten, grossen Zahl von Exemplaren der Thyonneus-Gruppe die Stücke von theresae herausstecken können. Dass auch Staudinger diese Unterschiede nicht verkannte, geht aus der Tatsache hervor, dass er Borneostücke von theresae mit dem Sammlungsnamen thyonneoides in seiner Kollektion bezeichnet hatte. Da in den vielen Sammeljahren auf Sumatra nur ein Exemplar erbeutet wurde, scheint dort theresae, wenigstens in dem von mir durchforschten Gebiete, sehr selten zu sein; auch habe ich bis heute von keinem weiteren Exemplare Kunde erhalten. Swinhoe beschrieb l. c. wenige Monate nach de Nicéville die Borneorasse von theresae; da aber absolut kein Unterschied zwischen Sumatra- und Borneostücken zu finden ist — in Tring bestand Gelegenheit 5 Stück aus Swinhoe's Sammlung mit dem Typus von theresae zu vergleichen — so gehört die um 6 Monate jüngere neela Swinhoe zweifellos als Synonym zu theresae. Die Type Swinhoe's stammt aus Sandakan und befindet sich im Britischen Museum. Swinhoe erwähnt in seiner Beschreibung von neela auch die deutlich doppelte Begrenzung der Discocellularen.

22. **C. thyonneus** Cramer — Ceram, Amboina, Uliasser (Kückenthal), Batjan (?) — Cramer, P. E. III. 220 EF. 1779, partim Boisd. Voy. Astrol. Lepid. pag. 117, Pagenstecher, Nass. Ver. f. Naturk. 1884 pag. 184, Ribbe, Iris II. 1889 pag. 231 No. 63. — Die älteste und östlichste Art der Gruppe, welche nach ihr genannt werden muss. Cramer's Figur ist deutlich und gut und bezieht sich auf ein Exemplar aus der Stoll'schen Sammlung, welches zweifellos aus Amboina stammt, wofür die Abbildung der Unterseite beweisend spricht. Typischer thyonneus besitzt die reichste Grundfarbe, ein gesättigtes Orangebraun, celebensis und sulaensis sind dunkler, buruanus ist heller. Die Unterseite des Vorderflügels zeigt drei

weisslich-violette, aufgehellte Stellen, erstens am Aussenrande unterhalb des Apex in Form von zwei undeutlichen Halbmonden zwischen 5. Subcostalast und den beiden Radialen, von welchen der untere grösser und deutlicher ist, zweitens in Form von zwei länglichen Flecken im Analwinkel entlang dem Aussenrande zwischen Innenrand und zweitem Medianast, der obere Fleck ist kleiner, und drittens am Innenrande ein quadratischer Flecken, oben scharf vom ersten Medianast, aussen vom submarginalen Bande, innen vom dritten Meridianstreifen und unten vom Flügelrande begrenzt. Bei ächten Amboinastücken setzt sich diese letzte Aufhellung auch auf der Unterseite der Hinterflügel quadratisch bis zur Subcostalis fort. Auf dem Hinterflügel ist ausserdem immer auch die Analgegend und der Anallappen weisslich-violett aufgehellt. Auf der Oberseite der Hinterflügel finden sich am Costalrande zwischen erstem und zweiten Meridianstreifen und zwischen drittem Meridianstreifen und submarginalem Bande quadratische, gelbweiss aufgehellte Flecken, bei Amboinastücken nahezu weiss. Ein ♀ aus Amboina in Staudinger's Sammlung ist grösser und sehr hell. Typischer thyonneus ist nicht sehr häufig in Kollektionen, obwohl L. Kuhlmann, Frankfurt, mitteilt, er habe die Art stets in Anzahl aus Ceram erhalten. Von Ribbe erhielt ich unter der Benennung „eudamia" (?) ein typischen Ceramstücken sehr ähnliches Exemplar; über eudamia hat sich in der Literatur nichts finden lassen. Pagenstecher's Angabe, dass thyonneus auch auf Batjan vorkomme, wird von Ribbe l. c. sehr bezweifelt, da er in drei Monaten dort kein Exemplar fing; auf Batjan fliegt bereits laelia aus der Acilia-Gruppe.

a. **C. thyonneus buruanus,** nov. subspec. — Buru, Kayeli (Doherty), Bara, Mount Mada 3000′ (Dumas) — partim Boisd. Voy. Astrol. Lep. pag. 117, W. J. Holland, Nov. Zool. Vol. VII. 1900 pag. 64, de Nicéville J. A. S. B. Vol. 67. pt. II. No. 2. 1898 pag. 314 No. 44. — Meistens kleiner wie typischer thyonneus, viel kleiner wie celebensis; Grundfarbe heller, weniger feurig, mehr gelbbraun und nicht orangebraun wie thyonneus, die Meridianstreifen sind näher zusammengerückt und erscheinen auf der minder reichen Grundfarbe schwärzer und prominenter; auch auf dem Vorderflügel zeigen die beiden Begrenzungslinien des submarginalen Bandes den graphitartigen Glanz, den sie bei thyonneus und den anderen Subspecies auf dem Hinterflügel besitzen; Unterseite wie typischer thyonneus, nur sind die aufgehellten Partieen

nicht so deutlich und ausgesprochen. Das ♀ ist das hellste Tier in der ganzen Gruppe. Nach 10 ♂♂ im Tring-Museum, 3 ♂♂ und 1 ♀ in Staudinger's und 2 ♂♂ in Fruhstorfer's Sammlung. Holland sagt l. c. „This species appears to be exceedingly common."

b. **C. thyonneus sulaensis** Staudinger — Sula-Inseln, Mangioli — Staudinger, Iris IX. 1896 Heft I. pag. 223. — Diese von Dr. Platen entdeckte Art, deren Typen in Staudinger's Sammlung stecken, ist dunkler als typischer thyonneus, „schmutzig braun mit violettem Anflug," sagt ihr Autor. Die Meridianstreifen sind breiter, die Zwischenräume zwischen Basis und erstem Meridianstreifen und zwischen zweitem und dritten verdunkelt, jene zwischen erstem und zweiten und drittem und submarginalen Bande heller, was für beide Flügel gilt. Die mittlere der drei, das submarginale Band der Hinterflügel bildenden Linien, also die schwarze zwischen den graphitglänzenden, ist gegen den Apex des Hinterflügels hin stark, oft bindenartig verbreitert. Mehr noch differiert die Unterseite, welche die Aufhellungen von thyonneus vermissen lässt und mit Ausnahme eines quadratischen, helleren Fleckes am Innenrande der Vorderflügel zwischen drittem Meridianstreifen und submarginalem Bande einfärbig ockerbraun ist, somit an die Unterseite von theresae anklingt. Staudinger hat kein ♀ erhalten. 10 ♂♂ (Mangioli, Oktober 1897 Doherty) im Tring-Museum; von Besi habe kein Stück gesehen.

c. **C. thyonneus celebensis** Staudinger — Celebes, Tombuga (Fruhstorfer), Wasserfall von Maros, Tombuku (Ribbe), gewoon by den Bantimoerong (Piepers). — Hopffer, Stett. Ent. Zeit. 1874, pag. 35, Piepers, Lep. v. Celebes, Tyd. v. Ent. XXI, 1877, pag. 11, No. 40, Ribbe, Iris 1889, pag. 231 partim, Rothschild, Iris V, 1892, pag. 436, Staudinger, Iris IX, 1896, Heft I, pag. 224. — Viel dunkler und die aus Süd-Celebes stammenden Exemplare auch bedeutend grösser als typischer thyonneus und sulaensis. Zwischen erstem und zweiten Meridianstreifen, dann auf dem Vorderflügel zwischen zweitem und dritten oberhalb des zweiten Medianastes und zwischen drittem Meridianstreifen und submarginalem Bande unterhalb des zweiten Medianastes braungrau verfärbt; auf dem Hinterflügel bleibt diese Verfärbung in den Zwischenräumen zwischen erstem und zweitem und drittem Meridianstreifen und Submarginalband. Unterhalb des zweiten Medianastes tritt auf dem Vorderflügel und auch fortgesetzt auf dem

Hinterflügel bis zum Analrande die klare, braune Grundfarbe leuchtend wieder auf. Der graphitartige Glanz der inneren und äusseren Begrenzungslinie des submarginalen Bandes ist auch auf dem Vorderflügel besonders in der costalen Hälfte dieser Linien deutlich zu bemerken. Die Unterseite zeigt die bei thyonneus beschriebenen Aufhellungen, ist aber im Grundton noch heller. Staudinger beschreibt ein ♀ als mit lichterer, brauner Oberseite, auf welcher sich die braungrauen Binden besonders auffällig abheben. Entdeckt von Dr. Platen, die Typen in Staudinger's Sammlung, 10 ♂♂ (Süd-Celebes, August und September 1891, Doherty) im Tring-Museum. Ebendort auch ein ♂ (Dongala, Westküste von Celebes, August 1896, Doherty) ist bedeutend dunkler, der Apex des Vorderflügels auf der Oberseite breit angedunkelt, ebenso die costale Hälfte des submarginalen Bandes auf den Hinterflügeln, in welchem die mittlere Linie wie ein korrigierender Tintenstrich verläuft. Im Britischen Museum befindet sich auch noch ein celebensis nahe stehendes ♂ mit der Etiquette „Ternate".

2. **Acilia-Gruppe**

bewohnt in der Hauptsache das Papuagebiet, von wo sie nach Westen und Osten Ausläufer besitzt, nach Westen über die Molukken, den Sula-Archipel und Bangkai bis Celebes, nach Osten bis zu den äussersten Inseln des Salomon-Archipels. Im Zentrum des Gebietes (Neu-Guinea und Satelliten) ist das mediane, weisse Band beider Flügel, welches alle Arten dieser Gruppe tragen, am breitesten, um nach Westen sowohl wie nach Osten an Breite abzunehmen. Die Vorderflügel sind am Analwinkel nur leicht einwärts geschnitten, mehr abgerundet und der Innenrand verläuft völlig gerade; auch der Apex des Hinterflügels nur leicht schief abgeschnitten, im allgemeinen eher abgerundet. Die Schwänzchen sind kurz und breit und der Anallappen stellt nur ein kleines, schwach prominentes Kreissegment dar. Die Meridianstreifen sind bis auf Reste verschwunden. Das submarginale Band der beiden Flügel steht in einer Flucht in einer leicht nach innen konkaven Linie und zeigt auf beiden Flügeln ausgesprochene Kettenzeichnung, deren Glieder in vielen Arten eine auffallende Rundung besitzen und, da sie meist von einer gelben Iris umgeben sind, an Ocellen erinnern, sodass Staudinger von einer Augenfleckenbinde spricht. Das Analgebiet des Hinterflügels zeigt in den meisten Fällen den orangefarbenen Schmuck der weissen Arten, es besitzt aber noch eine dieser Gruppe

allein angehörige Eigenheit. Der eigentliche Anallappen wird von einem in denselben hereinragenden, oblongen, oft mehr ovalen, oft mehr rundlichen, schwarzen Fleck eingenommen, welcher auch öfters eine gelbe Iris besitzt. Nach innen von diesem Flecke aber steht dicht am Analrande im gelben Schmuckfelde ein zweiter Ocellus ungefähr in der Fortsetzung des submarginalen Bandes, aber breit von diesem getrennt. Dieser Ocellus — der Analocellus — hat ausser der gelben Iris noch eine feine, weisse Umrandung, welche sich vom Flügelrande her innen um ihn herumschlägt und die Fortsetzung einer rein weissen Submarginallinie darstellt, welche in gleicher Reinheit nur zwischen Anallappen und Analwinkel besteht. Durch diese weisse Umrandung sieht der Analocellus aus, als sei er von der Unterseite des Flügels nach der Oberseite umgeschlagen und soll deshalb das ganze Bild kurz die „Umschlagszeichnung" heissen. Diese Gruppe, welche nach der zuerst beschriebenen acilia benannt werden muss, bietet von allen Cyrestis-Gruppen sicher die grössten Schwierigkeiten für eine richtige Klassifikation und für gerechte Würdigung der Formen als Species und Subspecies. Die westlichen Formen können unmöglich als Varietäten oder Subspecies zu acilia gezogen werden, wie das bisher geschehen ist, da die Unterschiede zu grosse sind; die östlichen wiederum, welche acilia viel näher stehen, unterliegen im fernsten Osten einer ganz ähnlichen Umbildung der Charaktere, wie wir sie teilweise im Westen auf gewissen Inseln konstatieren, sodass auch hier Schwierigkeiten entstehen und ausserdem hat die zentrale acilia selbst sich auf den zahlreichen Satellit-Inseln des Neu-Guinea-Kontinents zu verschiedenen Subspecies umgestaltet. Auf der nördlichsten Insel des ganzen Acilia-Gebietes dagegen ist es zur Bildung einer völlig aberranten, ganz ohne Uebergänge stehenden Art gekommen. Die Flügelform bietet uns übrigens einen allgemein giltigen Unterschied, der gut hält: Bei den westlichen Arten sind beide Flügel länger und weniger breit, sodass die ungefähre Form eines liegenden Rechtecks erreicht wird; bei den östlichen sind die Flügel kürzer aber breiter, und hat das gespannte Tier ungefähr die Form eines stehenden Rechtecks, während die zentrale acilia und ihre Subspecies nahezu quatratisches Mafs zeigt. Eine Aufzählung der Species und Subspecies von Westen nach Osten, wie das auch in den anderen Gruppen, soweit als möglich, durchgeführt wurde, erscheint auch hier das Zweckmässigste. Ziel dieser Arbeit

ist übrigens nur, die beschriebenen und bekannt gewordenen Formen des Genus festzulegen und bleibt es ja jedem Sammler unbenommen, die schwierige Acilia-Gruppe nach seinen eigenen Eindrücken in Species und Subspecies zu ordnen, wie auch der Schreiber dieser Zeilen seinen individuellen Ansichten gefolgt ist; sollten diese aber Billigung von Seiten der Sachverständigen finden, so wäre das um so angenehmer.

23. **C. strigata** Felder — Celebes in allen seinen Teilen, Minahassa, Gorontalo, Donggala, Bonthain — Felder, Reise Nov. Lep. III. pag. 411, No. 629, 1867, Hopffer, Stett. Ent. Zeit. 1874, pag. 36, Piepers, T. v. E. XXI, 1877, pag. 11, No. 41, Pagenstecher, Abhandl. d. Senck. N. Ges. Frankfurt XXIII, pag. 396, Staudinger, Exot. Schmett., pag. 133, Rothschild, Iris V. 1892, pag. 436. — Obwohl Piepers l. c. sagt: „Stellig geen afzonderlyke soort zoo als Hopffer l c. vermeldt," doch eine gute Art, welche Lorquin entdeckt hat. Felder's Originalbeschreibung ist dürftig. Bedeutend grösser als acilia; das weisse Medianband ist sehr schmal, hat aber immer scharfe Grenzen; es variiert an Breite, Süd-Celebesstücke besitzen die breitesten Bänder, während nördliche Exemplare immer schmalere Maße zeigen; nach Fruhstorfer wird manchmal dieses Band sogar ganz obsolet und befindet sich in seiner Sammlung ein Exemplar, welches auf den Hinterflügeln auch nicht die Spur eines Bandes trägt; auf jeden Fall in der ganzen Gruppe das schmalste Medianband, welches sich oft auf dem Hinterflügel im rechten Winkel umbiegend gegen den Analrand hin fortsetzt, besonders deutlich bei den ♀♀ und nur in dieser Art und ihren Subspecies. „Eine gelbliche Querlinie vor der schwach gelb umzogenen Augenfleckenbinde, sehr wenig Gelb im Analwinkel" sagt l. c. Staudinger. Ocellenreihen (= Kettenzeichnung) komplett, Schwänzchen in dieser Art und bei deren Subspecies mit weisser Spitze. Der Analocellus nur hier und bei der zunächst folgenden Subspecies nicht rund, sondern länglich, nierenförmig. Umschlagszeichnung undeutlich. Die ♀♀, keine Seltenheiten, sind sehr gross, wahrscheinlich die grössten Tiere in der ganzen Gruppe, heller und schmutziger gefärbt. 11 ♂♂ und 11 ♀♀ im Tring-Museum, 14 ♂♂ in Fruhstorfer's und viele Exemplare, auch ♀♀ in Staudinger's Sammlung.

Felder beschreibt l. c. eine var. *β* seiner strigata aus Menado; dieses Stück, nunmehr auch im Tring-Museum, besitzt ein auffallend breites, weisses Medianband, noch breiter wie das der Exemplare aus Süd-Celebes; der nierenförmige

Analocellus stellt aber ausser allen Zweifel, dass es sich hier um eine, allerdings abnorme strigata handelt; nur dürfte Menado vielleicht ein Irrtum sein.

a. **C. strigata parthenia** Röber — Bangkai-Archipel — Röber, Iris 1886. pag. 191, t. VII, fig. 6 — ein seltenes Tier, entdeckt von Heinrich Kühn, der noch im Archipel weilt und sammelt und dem ganz besonders die Erforschung der Fauna der Ké-Inseln zu verdanken ist. Wird vom Autor mit strigata verglichen; das weisse Medianband ist beim ♂ hell-ockergelb, beim ♀ gelb; die Grundfarbe ist hellkastanienbraun, nicht schwärzlich wie bei strigata. Der Analocellus deutlich nierenförmig, wie sonst nur noch bei strigata; Ocellenreihen komplett, Umschlagszeichnung undeutlich. 1 ♂ und 1 ♀ (Typen) in Staudinger's Sammlung.

b. **C. strigata bettina** Fruhstorfer — Sula-Inseln, Mangoli und Besi — Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 44, 1899, pag. 52. — Gleichgross mit strigata, von welcher sie sich durch lebhaftere, braunrote Oberseite, durch breitere Bänder der Unterseite und grössere Ocellen im Submarginal-bande unterscheidet. Das weisse Medianband ist auf dem Hinterflügel leicht gelblich angeflogen und zeigt wie bei strigata im Analwinkel die Neigung zum rechtwinkligen Abbiegen nach dem Analrande; es ist aber beiderseitig scharf begrenzt. Der Analocellus ist rund, nicht mehr nierenförmig wie bei strigata und parthenia; die Schwänzchen haben weisse Spitze; Umschlagszeichnung undeutlich. Besi-Exemplare sind auf beiden Seiten weisser wie solche aus Mangoli, auch zeigen bei ihnen die beiden mittleren Ocellen im submarginalen Bande der Oberseite der Hinterflügel Neigung zum Confluieren, d. h. der sie trennende, gelbe Strich wird obsolet. Die ♀♀ von beiden Inseln sind grösser und heller und nicht selten. Typen in Fruhstorfer's Sammlung; 5 ♂♂ und 6 ♀♀ aus Mangoli und 4 ♂♂ und 4 ♀♀ aus Besi im Tring-Museum (Doherty, Oktober 1897).

24. **C. laelia** Felder — Batjan — Felder, Wien. Ent. Mon. IV. pag. 246, No. 94, 1860, Staudinger, Exot. Schmett. pag. 133, partim Ribbe, Iris II, 1889, pag. 231, Pagenstecher, Abhandl. der Senck. nat. Ges. XXIII, pag. 396. — Kleiner wie die vorhergehenden, aber eine sehr dunkel und frisch gefärbte Art, die sich von allen Verwandten sofort durch das scharf spitze Ende des weissen Medianbandes im Analteile der Hinterflügel unterscheidet, was schon Felder in seiner Originalbeschreibung erwähnt. Ausserdem ist das

Medianband an seinen Rändern, besonders aber dem äusseren, nicht scharf begrenzt, ein nur bei dieser Art und ihren Subspecies vorkommender Charakter; es ist jedoch kaum viel breiter als in strigata und Subspecies. Unterseite sehr der von bettina ähnlich, Analocellus rund, Umschlagszeichnung sehr deutlich; Spitzen der Schwänzchen schwarz. Das ♀ unterscheidet sich in dieser Art noch ziemlich von ♂, es ist viel heller braun, die weisse, schmälere Medianbinde zeigt in einzelnen Stücken Neigung zum obsolet werden, besonders auf dem Hinterflügel; nach aussen ist es aber immer ungenau von der Grundfarbe abgesetzt. Die Analgegend, welche beim ♂ orangegelb und feuriger wie bei strigata und Subspecies erscheint, nur sehr beschränkt braun gefärbt; auch ist die Ocellenumrandung im submarginalen Bande der Hinterflügel schmäler und weniger lebhaft. Eine Eigentümlichkeit von laelia und ihren folgenden Subspecies besteht auch darin, dass auf der Unterseite des Vorderflügels die beiden mittleren Ocellen des submarginalen Bandes kleiner werden und sich manchmal unter Teilung des schwarzen Kernes in je zwei kleinere Ocellen auflösen. Der vierte Ocellus der Reihe des Vorderflügels von der Costa ab gerechnet ist in allen mir zugänglichen Stücken deutlich länglich und oval, nicht rund. 4 ♂♂ und 8 ♀♀ aus Batjan (Doherty, März 1892) im Tring-Museum.

Von laelia fliegen auf den nördlichen Molukken verschiedene Rassen, welche als Subspecies beschrieben werden müssen:

a. **C. laelia harterti,** nov. subspec. — Halmaheira (Gani, Patani, Gilolo) — hat das Medianband doppelt so breit wie laelia, am breitesten an der Costa des Vorderflügels, von wo nach abwärts bis zum etwas stumpfen Ende im Analwinkel des Hinterflügels Breitenabnahme stattfindet; die äussere Grenze des Bandes ist keine scharfe; die Ocellenreihen besitzen auch auf dem Vorderflügel deutliche, gelbe Umrandung wie bei typischer laelia; der vierte Ocellus des Vorderflügels von der Costa gerechnet ist länglich; Analocellus rund; Umschlagszeichnung sehr deutlich. Nach 5 ♂♂ und 2 ♀♀ im Tring-Museum (Doherty, November 1896); auch in Staudinger's und Fruhstorfer's Sammlung befinden sich Exemplare.

b. **C. laelia latifascia,** nov. subspec. — Ternate, Obi — eine bedeutend kleinere Art mit sehr breitem, weissen Medianbande, dem breitesten innerhalb dieses Formenkreises, dessen innerer Rand fast völlig gerade verläuft, während der äussere

gegen den Aussenrand convex ist, so dass die Form des Bandes eine bauchige wird. Die äussere Begrenzung des Bandes ist eine ziemlich scharfe, die Ocellenreihe des Vorderflügels ist deutlich gelb umsäumt, der vierte Ocellus länglich; die braune Grundfarbe ist eine hellere, mehr graubraune gegen die gelbbraune der anderen Subspecies; Analocellus rund, Umschlagszeichnung immer deutlich. Die ♀♀ sind grösser und heller. Obistücke haben den äusseren Rand des weissen Medianbandes nicht so stark nach aussen convex wie die ausserdem noch kleineren Exemplare aus Ternate. Da sich aber absolut keine anderen Unterschiede ergeben, so müssen die beiden Rassen vereinigt werden trotz der verhältnismässig weiten Entfernung der Heimatinseln. 7 ♂♂ und 1 ♀ aus Ternate (Doherty, Mai 1892) und 8 ♂♂ und 1 ♀ aus Obi (Doherty, September 1897, Laiwui); 8 ♂♂ aus Ternate im Britischen Museum.

c. **C. laelia jordani,** nov. subspec. — Insel Morotay (Morty) — hat in beiden Geschlechtern das weisse Medianband, welches am Innenrande des Vorderflügels seine grösste Breite besitzt und gegen die Basis sanft concav ist, doppelt so breit wie laelia, aber sein äusserer Rand ist kein genau begrenzter und es endet im Analwinkel des Hinterflügels spitz. Die Ocellenreihe des Vorderflügels hat keine gelbe Umrandung wie bei laelia, oder doch nur Spuren einer solchen; der vierte Ocellus ist länglich; die in der basalen Hälfte der Flügel stehenden Reste der Meridianstreifen oder besser deren Zwischenräume, bei laelia braungelb, sind weissgrau; die beiden, submarginalen, weisslichen Linien am Aussenrande des Vorderflügels divergieren gegen den Apex hin, während sie bei laelia streng parallel verlaufen; Analocellen rund, Umschlagszeichnung wie bei allen laelia-Rassen sehr deutlich. Im Allgemeinen ein dunkleres, grösseres Tier als typische laelia. Nach 1 ♂ und 3 ♀♀ im Tring-Museum (Dumas, November 1898.)

25. **C. ceramensis,** nov. spec. — Ceram — Ribbe, Iris, II. 1889 pag. 231 No. 65. — Unterscheidet sich von Laelia durch ein nach beiden Seiten völlig scharf abgesetztes, mässig breites Medianband, welches aber dem Flügelaussenrande parallel verläuft, eher noch eine apicale Neigung besitzt, während bei laelia dieses Band nahe der Costa der Vorderflügel nach innen umbiegt; ausserdem nimmt es gegen den Costalrand des Vorderflügels an Breite deutlich ab; bei laelia hat es die ausgesprochene Tendenz sich dort zu verbreitern.

Auf der Unterseite des Vorderflügels ist die Ocellenreihe komplett und intact; die mittleren Ocellen im submarginalen Bande der Hinterflügel zeigen auf der Oberseite deutliche Neigung zum Confluieren, besonders beim ♀; Analocellus rund. Umschlagszeichnung deutlich; die Schwänzchen sind mehr nach aussen gerichtet, nicht nach hinten, wie das sonst in der Acilia-Gruppe immer der Fall ist. Das ♀ zeichnet sich durch schmäleres Medianband und gelbere Analgegend aus. Ribbe sagt allerdings l. c., Ceramstücke wichen von laelia aus Batjan nicht ab; es ist aber bei dieser totalen Verschiedenheit des Medianbandes nicht möglich, ceramensis als Subspecies zu laelia zu stellen; sie muss eine eigene Art sein. Es ist auffallend, dass L. Kuhlmann diese offenbar seltene Art nie von Ceram erhalten hat. Nach 2 ♂♂ und 1 ♀ im Tring-Museum.

26. **C. biaka** Grose Smith — Biak, Korrido, Inseln in der Geelvinks-Bai im Norden von Neu-Guinea — Grose Smith. Nov. Zoolog. pag. 355, April 1894 — steht der folgenden acilia sehr nahe, besitzt aber auch Charaktere von laelia, so dass sie weder bei der einen noch bei der anderen Art als Subspecies untergebracht werden kann und vorerst besser isoliert gestellt wird, bis weiteres Material und besonders Kenntnis der Larvenformen zu einem besseren Urteil befähigen. Eine kleine, auffallend blasse Art, deren Medianband das spitze Ende im Analwinkel des Hinterflügels wie Laelia besitzt. Die Ocellen im submarginalen Bande beider Flügel sind alle rund und legt der Autor der Art besonderen Wert auf den vierten von der Costa des Vorderflügels ab gerechnet, welcher rund und von gleicher Grösse wie die über und unter ihm stehenden ist, während bei laelia und Subspecies dieser Ocellus länglich, nierenförmig und von schwankender Grösse ist. Von strigata unterscheidet sich biaka durch ihr viel breiteres Medianband, welches ja auch breiter wie bei den meisten laelia ist, niemals aber die Breite von acilia erreicht. Das ♀ ist noch blässer wie das ♂. Mit Bezug auf die Flügelform gehört biaka in den Kreis von acilia. 3 ♂♂ und 2 ♀♀, darunter der vom Autor bezeichnete Typus im Tring-Museum. Biaka ist sicher ein trefflicher Uebergang von laelia zu acilia.

27. **C. acilia** Godart — Waigeu, Kontinent von Neu-Guinea in allen seinen Teilen und mit seinen Satellitinseln Jobi, Dampier, Goodenough-, Trobriand- und Ferguson-Island — Voy. autour d. monde pendant l. a. 1817—20 par Quoy

et Gaimard, pag. 557 T. 83. fig. 5., Godart, Enc. Méth. IX. pag. 378 Nr. 94. 1829, Boisd. Voy. Astrol. Lep. pag. 117 Nr. 2. T. 3. f. 1. 2. 1832, Kirsch, Mitt. aus d. K. Zool. Museum Dresden 1877 Heft II. pag. 124, Oberthür, Lep. Dorei pag. 9, Staudinger, Exot. Schmett. pag. 132 T. 45, Tryon, II. Annual Rep. of the Adm. on Br. N. G. Appendix V. 1890 pag. 7, Hagen, Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk. Jahrg. 50. 1897 pag. 91, Ribbe, Iris VIII. Heft I 1895 T. III. fig. 14 u. 15. — Der Typus von acilia stammt von Rawak auf Waigeu, wo das erste Exemplar bei Gelegenheit der Weltumsegelung des französischen Kapitäns Louis Claude Desaulse de Freycinet (1779—1842) erbeutet wurde, welches Unicum blieb, bis weitere Exemplare von den verschiedenen Reisen des Kapitäns Dumont d'Urville nach Europa gelangten. Acilia bewohnt ungefähr das Gebiet von achates, ist aber keine so konstante Art, sondern sehr variabel und müssen verschiedene Subspecies geschaffen werden; nur auf dem Kontinente von Neu-Guinea ist die Art ziemlich konstant und lassen sich da, obwohl von nahezu allen durch Europäer betretenen Teilen der grossen Insel Stücke vorliegen, keine tieferen Unterschiede auffinden. Acilia wird sofort erkannt an ihrem sehr breiten, weissen Medianband, das sowohl gegen die Costa des Vorderflügels als auch gegen den Analrand des Hinterflügels an Breite allmählich abnimmt, ferner an der aussergewöhnlich lebhaften und ausgedehnten Orangefärbung des Analgebietes der Hinterflügel. Auch wird nur in dieser Art die fast nicht gelb umringte Ocellenreihe im submarginalen Bande der Vorderflügel in ihrer Mitte obsolet, so dass von den 6 sonst immer in dieser Gruppe vorhandenen Ocellen nur 3—4 deutlich ausgebildet sind. Im Apex des Hinterflügels findet sich ferner einwärts vom obersten, costalsten Ocellus die die Ocellenreihe basal begleitende, sonst schwarzbraune Linie gelb gefärbt. In der Ocellenreihe des Hinterflügels haben der zweite und dritte Ocellus, vom Analwinkel ab gerechnet, die deutliche Tendenz länglich und nierenförmig zu werden, was besonders auf der Unterseite gut zu erkennen ist. Analocellus rund, Umschlagszeichnung deutlich, Anallappen sehr wenig prominent. Die ♀♀, absolut keine Seltenheiten, sind etwas grösser, heller und matter gefärbt und ist besonders das Orangegebiet der Analgegend des Hinterflügels abgeblasst und bräunlich überzogen. Die Raupen sind nach Ribbe sehr lebhaft und kriechen unter züngelnden Bewegungen des Kopfes rasch vorwärts.

Das Tring-Museum besitzt ein nach Hunderten zählendes Material dieser Art und liegen Exemplare vor aus Holländisch-Neu-Guinea von Mansinam, Kapaur, Humboldt-Bai, Etna-Bai, Triton-Bai, Arfak, Jamma und Dorei, aus Deutsch-Neu-Guinea von Erima, Stefansort, Constantinhafen, Friedrich-Wilhelmshafen, Simbang, Sattelberg und der Insel Dampier und aus Britisch-Neu-Guinea von Milne-Bai, Brown River, Welsch River, Aroa River, Mailu, Samarai, Moroka, Mount Nisbet, von der Goodenough-Insel und von Kiriwini auf der Trobriand-Insel; sie alle differieren in keiner nennenswerten Weise. Stücke aus Waigeu, von wo der Typus stammt, haben die Ocellenreihe des Vorderflügels kompletter (6 ♂♂ und 1 ♀ im Tring-Museum), Stücke von der Ferguson-Insel im d'Entrecasteaux-Archipel (2 ♂♂ und 5 ♀♀, Meek 1894, Tring-Museum) haben sie immer völlig komplett, ebenso auch Exemplare von Jobi (7 ♂♂ und 2 ♀♀ Ansus, Mai 1875, Doherty), bei denen auch die gelbe Umrandung der Ocellenreihe des Hinterflügels deutlicher und reicher als bei den Stücken anderer Herkunft erscheint. Aber auf drei Satellitinseln Neu-Guineas, auf den Aru-Inseln, auf Misol und auf Mafor (Mefoor, Numfor) haben sich gut zu unterscheidende Subspecies gebildet.

a. **C. acilia aruana,** nov. subspec. — Aru-Inseln — unterscheidet sich von typischer acilia sofort durch das weisse Medianband, welches viel breiter ist und gegen die Costa des Vorderflügels nur unmerklich an Breite abnimmt. Die Ocellenreihe der Vorderflügel ist komplett. Nach 3 ♂♂ in Staudinger's und 1 ♀ in Fruhstorfer's Sammlung.

b. **C. acilia misolensis,** nov. subspec. — Insel Misol (Misool) — Das weisse Medianband ist viel schmäler, über beide Flügel nahezu gleich breit, sehr geradlinig und zeigt keine Convexität nach aussen; der äussere Rand des Bandes ist etwas verwischt wie bei laelia; auf dem Hinterflügel ist das Medianband kürzer als bei typischer acilia und endet bereits in der Höhe des mittleren Medianastes, während bei acilia das Ende meist in der Höhe des dritten Medianastes liegt; das gelbe Analgebiet ist besonders gross und feurig; die mittleren Ocellen, 3 und 4, in der Ocellenreihe der Hinterflügel haben die Neigung, ihre gelbe Umsäumung zu verlieren und zusammenzufliessen. Nach 5 ♂♂ und 3 ♀♀ (H. Kühn, Januar und Februar 1899) im Tring-Museum.

c. **C. acilia maforensis,** nov. subspec. — Mafor, Insel in der Geelvinks-Bai, nördlich von Holländisch-Neu-Guinea — steht schon wieder näher an biaka und unterscheidet sich von

acilia durch Folgendes: Das weisse Medianband ist schmäler und nimmt gegen die Costa des Vorderflügels sehr stark an Breite ab; das Analgebiet ist nur in geringer Ausdehnung, eigentlich nur um den Analocellus herum gelbbraun; die Ocellenreihen sind auf beiden Flügeln komplett und besitzen überall eine braungelbe Umrandung; Analocellus sehr rund, Umschlagszeichnung vorhanden; Ocellen 2 und 3 der Reihe des Hinterflügels vom Analwinkel ab gerechnet bleiben auf beiden Seiten gut rund; der 4. Ocellus der Reihe des Vorderflügels vom Costalrande ab gerechnet nicht rund und gleich gross wie bei biaka, sondern länglich und grösser wie die über ihm stehenden Ocellen. Nur durch dieses Verhalten des nach Grose Smith so wichtigen 4. Ocellus lässt sich diese Subspecies an dieser Stelle halten und von biaka trennen; zu welcher sie sonst zwingend als Subspecies zu ziehen wäre, nachdem auch die resp. Heimatsinseln so nahe beisammen liegen. Nach 6 ♂♂ und 2 ♀♀ (Doherty, Mai und Juni 1897) im Tring-Museum und 2 ♂♂ in Fruhstorfer's Sammlung.

Die nun folgenden östlichen Formen sind von der zentralen acilia zum mindesten ebenso weit verschieden wie die westlichen Vertreter der Gruppe auf den Molukken und da diese Verschiedenheit nicht nur in der Gestalt des Medianbandes, sondern auch in der Form der Flügel liegt, so stehe ich nicht an, diesen Rassen, welche von ihren Autoren sicher intentione speciei beschrieben worden sind, auch vollen Speciesrang einzuräumen, wenn sie auch bereits von Ribbe als Varietäten und von Fruhstorfer als Subspecies von Acilia behandelt worden sind. Das weisse Medianband wird wieder schmäler, die Ocellenreihen prominent und komplett und das gelbe Analgebiet reduziert, alles wie bei den westlichen Arten und dennoch haben wir völlig verschiedene Tiere vor uns, welche einzeln und noch mehr in Serien einen total heterogenen Eindruck auf das Auge des Kundigen machen. Schwer wird der Unterschied nur zwischen den nördlichen Subspecies von laelia und den nun folgenden Arten, welche wirklich beim ersten Zusehen eine so überraschende Aehnlichkeit zeigen, dass der Gedanke, die Natur habe auf den Inseln im Westen und Osten vom Neu-Guinea-Kontinente ganz nach gleichem Rezepte gearbeitet, nur mühsam von der Hand zu weisen ist. Aber die genaue Betrachtung des Medianbandes lässt uns dennoch tiefgehende und konstante Unterschiede erkennen, so bestechend auch die allgemeine Aehnlichkeit ist. Der Bismarck-Archipel und der Salomon-Archipel beherbergen je eine Art

und auf den nahezu südlichsten Inseln des letzteren Archipels, auf Ugi und Ulawa, ist je eine Rasse entdeckt worden, welcher kaum der Speciesrang zu verweigern ist.

28. **C. fratercula** Godman and Salvin — Bismarck-Archipel, Neu-Pommern (Herbertshöhe, Hagen, Kinigunang, Ribbe), Neu-Mecklenburg, Neu-Lauenburg, Neu-Hannover — Godman and Salvin, Proc. Zool. Soc. London, 1877, pag. 145, Ribbe, Iris XI. 1898, Heft I, pag. 124. — Die Typen stammen von Neu-Lauenburg und befinden sich im Britischen Museum. Die Art unterscheidet sich nach der Originalbeschreibung von acilia durch Folgendes: Verhältnismässig schmales, weisses Band, welches sowohl an der Costa des Vorderflügels wie auch im Analwinkel des Hinterflügels spitz endet; das gelbe Gebiet der Analgegend ist beschränkt und umgibt nur den Terminalocellus (unser Analocellus). Es befindet sich im Tring-Museum folgendes Material: 3 ♂♂ (Hagen, Herbertshöhe) und 9 ♂♂ und 1 ♀ (Cotton and Webster) aus Neu-Pommern, 2 ♂♂ und 1 ♀ aus Neu-Mecklenburg, 1 ♂ und 1 ♀ aus Neu-Lauenburg und 6 ♂♂ und 1 ♀ (Webster, Februar, März 1897) aus Neu-Hannover; alle diese Exemplare unterscheiden sich inter se nicht nennenswert. Neu-Hannoverstücke haben das Analgebiet am dunkelsten braun überzogen und die Ocellenreihen nur schwach gelb gesäumt, während die 3 Exemplare aus Herbertshöhe diese Umsäumung lebhaft sehen lassen. Fratercula besitzt eine nur ihr eigene Form des Medianbandes; dieses ist an seiner Uebergangsstelle vom Vorder- auf den Hinterflügel am breitesten, zeigt am Costalrande des Vorderflügels eine gegen den Apex des Flügels gerichtete Spitze, welche von einem kleinen, oberhalb der Subcostalis gelegenen, weissen Strich gebildet wird; der extreme Costalrand oberhalb dieses Terminalstriches ist aber deutlich braun. Auch im Analwinkel des Hinterflügels besitzt das Medianband einen unter dem dritten Medianast gelegenen, etwas einwärts gestellten, weissen Terminalfleck, wodurch die Gestalt des Bandes eine deutlich spindelförmige wird. Die Ocellenreihen sind auf der Oberseite beider Flügel komplett, der 4. Ocellus des Vorderflügels ist länglich, nierenförmig; auf der Unterseite zeigen häufig die beiden mittleren Ocellen, besonders bei den ♀♀ Neigung, kleiner zu werden oder zu verschwinden. Analocellus rundlich, Umschlagszeichnung sehr deutlich. Die ♀♀ sind heller und meist auch grösser. Herr Ribbe übersandte mir unter der Bezeichnung var. minor aus Neu-Pommern und

var. obscura aus Neu-Hannover kleine Stücke, die aber mit Ausnahme der Grösse nicht von fratercula abweichen, aber vielleicht und wahrscheinlich Produkte einer längeren Trockenzeit sind, wie in jenen Gebieten solche von 3—4monatlicher Dauer nach Ribbe's eigener Aussage (l. c. pag. 45) vorkommen.

29. **C. nitida** Mathew — Salomon-Archipel: Guadalcanar (Aola), Ysabel, Kulambangra, Malaita (N. W. Bai) Florida, Alu, Shortland, Treasury, New Georgia, Facaro (Fauro) — Mathew, Trans. Entom. Soc. London 1887 pag. 43 T. IV. fig. 5., Ribbe, Iris XI. 1898 Heft I. pag. 124 — Die sehr genaue und korrekte Beschreibung des Autors bezieht sich auf Stücke von der Treasury-Insel (Typen im Britischen Museum), von welcher Insel auch 7 ♂♂ und 1 ♀ (Meek, August 1901) im Tring-Museum vorliegen; dort befindet sich ausserdem von anderen Inseln des Archipels noch das folgende Material: Guadalcanar 12 ♂♂, 3 ♀♀ (Meek, April, Mai 1901), Kulambangra 8 ♂♂ und 3 ♀♀ (Meek, März 1901), Florida 5 ♂♂ und 4 ♀♀ (Meek, Januar 1901), Ysabel 6 ♂♂ und 2 ♀♀ (Meek, Juni, Juli 1901), Alu 4 ♂♂, 1 ♀ (Webster), New Georgia 3 ♂♂, 1 ♀ (Webster) und Shortland 1 ♂ (Ribbe), welche erschöpfende Serie inter se keine greifbaren Unterschiede liefert. Das weisse Medianband von nitida ist viel schmäler als das von acilia und fratercula, beginnt unterhalb des braunen Costalrandes mit einem kleinen, oberhalb der Subcostalis gelegenen, weissen Fleck, erreicht seine grösste Breite am Uebergange vom Vorder- auf den Hinterflügel, wird auf dem Hinterflügel schmäler und endet im Analwinkel mit einer abgerundeten Spitze. Die Breitenzunahme des Bandes gegen die Uebergangstelle ist aber keine besonders starke, so dass dieses als ziemlich gerade und gleichmässig breit imponiert, während es bei acilia und fratercula bauchig erscheint und bei der folgenden salomonis, am breitesten am Costalrande des Vorderflügels, nach rückwärts dünner wird. Der äussere Rand des Bandes ist scharf und ziemlich geradlinig, der innere dagegen stellt eine mehr gebrochene, über den Adern unregelmässige, bei den ♀♀ sogar oft verschwommene Linie dar. Die einzelnen Heimatsinseln bieten mit Bezug auf das Medianband nur geringe Unterschiede; am schmälsten überhaupt und auch die geringste Breitenzunahme zeigend ist es bei Treasury- und Floridastücken, während Exemplare von Kulambangra, besonders ♀♀, die Breitenzunahme am deutlichsten erkennen lassen. Bei typischen Treasurystücken ist der dunkle Saum des Costalrandes über

dem Beginne des Bandes am breitesten und fehlt ihnen sogar ab und zu der kleine Terminalstrich oberhalb der Subcostalis; Florida-Exemplare dagegen zeigen diesen Saum am schmälsten. Die Ocellenreihen sind überall komplet, die beiden mittleren Ocellen zeigen auf der Unterseite des Vorderflügels niemals Tendenz zur Verkleinerung oder zum Verschwinden; der Analocellus ist rundlich, die Umschlagszeichnung nur mässig deutlich. Sehr variieren an Breite und Helle die die Ocellenreihen nach innen und aussen begleitenden, weisslichen Linien, welche wohl für den Namen nitida verantwortlich sind; immer heller und breiter bei den ♀♀, die äussere stets die innere übertreffend, sind sie in den typischen Treasurystücken nur wenig entwickelt, erreichen aber das Maximum von Entwickelung in Exemplaren von Ysabel und New-Georgia. Die beiden mittleren Ocellen der Reihe auf der Oberseite des Hinterflügels zeigen oft Neigung zum Confluieren unter Verschwinden der gelben Umrandung besonders nach innen. Es ist wunderbar, dass von den grossen Deutschen Inseln, Bougainville und Choiseul, keine Exemplare vorliegen, wenn man aber liest, was Ribbe über die in jenen fernen Gegenden herrschenden Verhältnisse sagt, so kann man die Gründe leicht verstehen, welche in der ausserordentlichen Wildheit und Unduldsamkeit der kannibalischen Eingebornen liegen. In 2 Jahren von Ribbe's Aufenthalt wurden 9 von 20 Europäern erschlagen.

30. **C. salomonis** Mathew — Salomon-Archipel, aber nur auf Ugi, höchst wahrscheinlich auch auf San Christobal — Mathew, Trans. Ent. Soc. London 1887, pag. 42, Ribbe, Iris XI. 1898, pag. 124. — Typen, 1 ♂ und 1 ♀ im Britischen Museum, 2 ♂♂ (Ugi, Woodford) im Tring-Museum. Salomonis unterscheidet sich von ihren Nachbarn durch das an der Costa des Vorderflügels breiteste Medianband, welches in seinem Verlaufe über beide Flügel abschwillt, um im Analwinkel des Hinterflügels ziemlich spitz zu enden. Die beiden Typen haben das Medianband stark gelb angeflogen, welche Färbung in den Tringstücken nur eben angedeutet ist; es scheinen also in dieser Art weissere und gelbere Exemplare zu existieren, ein bei Cyrestis nicht fremder Zug, den wir schon bei thyodamas, lutea und den Subspecies von strigata beobachtet haben. Die Ocellenreihen sind komplett, jene der Hinterflügel besitzen aussergewöhnlich breite, gelbe Umrandung, welche distal nahezu doppelt so breit ist wie proximal. Die die Ocellenreihe der Hinterflügel nach innen begleitende, bleiche

Linie hört genau mit dem 4. Ocellus, vom Analwinkel ab gerechnet, auf, während bei nitida jeder Herkunft diese Linie den 5. oder 6. Ocellus erreicht. Analocellus rund, Umschlagszeichnung deutlich. In der Originalbeschreibung Mathews wird der Charakter des Medianbandes nicht genügend betont und alle in Deutschland als salomonis gehenden Stücke gehören sicher zu nitida. Die Insel Ugi, von welcher ausdrücklich salomonis beschrieben ist, gehört als Satellitinsel zu der sehr grossen Insel San Christobal, der östlichsten des ganzen Archipels, auf welcher ohne Zweifel auch salomonis fliegen dürfte. Auf San Christobal scheinen wie auf Bougainville und Choiseul einer Sammlungstätigkeit unübersteigliche Schwierigkeiten entgegenzustehen, welche gewiss im Charakter der Eingeborenen zu suchen sind.

31. **C. ulawana,** nov. spec. — Insel Ulawa im Salomon-Archipel. — Nach 2 ♂♂ (Woodford) im Britischen Museum. Ulawana steht ganz apart durch ihr schmales, weisses Medianband, welches unter der Subcostalis der Vorderflügel spitz beginnt und ebenso spitz im Analwinkel der Hinterflügel endet; es ist in seiner grössten Breite am Innenrande des Vorderflügels nicht breiter als wie bei strigata. Analocellus rund, Umschlagszeichnung deutlich. Grundfarbe heller als nitida. Die mittleren Ocellen in der Reihe des Hinterflügels haben auf der Oberseite Neigung zum Confluieren.

32. **C. eximia** Oberthür. — Sangir-Inseln — Oberthür, Trans. Ent. Soc. 1879, pt. III, Dez., pag. 232, T. VIII, fig. 4. — Ein guter Name für diese ausserordentliche, völlig isoliert stehende Art. Das weisse Medianband verläuft nicht mehr parallel zum Körper des Tieres und zum Aussenrande der Flügel, sondern wendet sich von der braun gesäumten Costa des Vorderflügels schief gegen den Aussenrand, um da, wo es den zweiten Medianast schneidet, noch einen kleinen Fortsatz gegen den Innenrand zu senden, der aber bereits über dem dritten Medianast erlischt und den Innenrand nur als gelbe Wellenlinie erreicht; auf der Unterseite ist das Medianband besser ausgebildet und erreicht allerdings sehr dünn, aber doch deutlich weiss den Innenrand. Im Apex des Vorderflügels ein weisser, auffälliger Apicalfleck; Hinterflügel mit Ausnahme eines kleinen, weisslichen Fleckens in der Mitte des Costalrandes völlig braun. Während auf dem Hinterflügel die Ocellenreihe komplett ist, sind auf dem Vorderflügel nur die drei analen Ocellen ausgebildet; gegen die Costa hin verlieren die Ocellen Form und Umrandung und werden zu

undeutlichen, schwarzen, runden Flecken; auf der Unterseite bleiben sie besser erhalten. Analocellus rund, Anallappen sehr klein und rudimentär, Umschlagszeichnung wenig ausgesprochen. Oberthür beschreibt nur das ♂, das ♀ ist kaum grösser, aber minder lebhaft gefärbt; die Grundfarbe ist ein matteres, graueres Braun. Eximia erinnert auf den ersten Blick sehr an weibliche Formen aus dem Satyriden-Genus Lethe oder Zophoessa, wo sich neben Ocellenreihen auch Schwänzchen und schräge, weisse Bänder finden. Dass auf den Sangir-Inseln in verhältnismässig geringer Entfernung von Celebes, wo die gut ins System passende strigata fliegt, ein so aberrantes, aber dennoch deutlich in die Gruppe gehöriges Tier vorkommt, könnte zu vielen Folgerungen verleiten. Jedenfalls darf man annehmen, dass die Sangir-Inseln schon seit sehr langer, für unsere menschlichen Begriffe kaum verständlicher Zeit isoliert stehen, woran der Gunong Abu, ein stets tätiger Vulkan auf Gross-Sangir, die Schuld tragen dürfte; man könnte aber auch glauben, dass dort bestimmte, genetisch wirksame Einflüsse bestehen müssen, wie sie sich sonst im weiten Cyrestis-Gebiete nicht wieder finden, denn eine den Aussenrand schneidende Bandzeichnung in diesem Genus, in welchem in allen anderen Arten alle Bänder, Streifen und Linien parallel zum Aussenrande verlaufen, ist doch eine zu merkwürdige Erscheinung. Tabula von den Nicobaren ist eine ähnliche, aberrante Form. Eximia ist in Sammlungen sehr selten; in Staudingers Kollektion 3 ♂♂, im Tring-Museum 15 ♂♂ und 6 ♀♀ (Doherty, Februar, März 1892); in Preislisten fehlt die Art stets wie auch tabula.

II. Subgenus Apsithra Moore

hat von seinem Autor (Lep. Indic. IV, pag. 58) die folgende Beschreibung erhalten: „Forewing with the costa more convex than in typical Cyrestis, apex obtuse, exterior margin slightly angulate below the apex and not excavated above the posterior angle. Hindwing shorter and broader posteriorly, apex obtusely rounded, exterior margin convex, tail and anallobes less produced. Type cocles.“ Es umfasst eine gut begrenzte Anzahl von unter sich sehr ähnlichen Arten, sehr zarten, schwach fliegenden, gebrechlichen Tieren, bei denen immer Weiss die Grundfarbe ist, auf welcher schwärzliche oder sepiabraune Zeichnungen vorkommen. Die Meridianstreifen der weissen Arten lassen sich noch in Ueberresten erkennen oder sind in ein Gewirre

von kurzen Bändern in der basalen Hälfte des Flügels aufgelöst; das weisse Mediangebiet der Grundfarbe ist fast immer vorhanden, aber von sehr unregelmässiger Form und sehr verschiedener Ausdehnung; die submarginalen Bänder bestehen deutlich und zeigen die Ocellenreihen der Acilia-Gruppe; ebenso unversehrt finden sich der Analocellus und der Kern auf dem Anallappen wieder, auch tragen alle Arten, aber nicht alle ihre Formen im Analgebiete der Oberseite der Hinterflügel blauen und gelben Schmuck. Der Innenrand des Vorderflügels ist nahezu gerade und lässt die kleine, aber constante Ausbuchtung nahe der Basis, welche bei Sykophages nie fehlt, nur in geringem Grade erkennen. Das ganze Subgenus neigt hochgradig zu Dimorphismus und lassen sich immer zwei Formen jeder Species unterscheiden, welche wohl sicher, wie fast alle Autoren annehmen, mit Regen- und Trockenzeit des Heimatgebietes im Zusammenhang stehen; die dunklen Formen entsprechen der Regenzeit, die hellen der Trockenzeit. Leider besitzen wir noch ungenügendes Material mit verlässigen Flugzeitdaten und sind auch die meteorologischen Beobachtungen in jenen Ländern noch nicht so gefördert und abgeschlossen, dass wir hier mit voller Sicherheit urteilen könnten. Ueber Larvenzustände und Futterpflanzen wissen wir leider absolut nichts. Die Falter sind nirgends häufig, an manchen Plätzen ihres Vorkommens sogar sehr selten, die ♀♀ aber nur bei den continentalen Arten spärlich. Das von Apsithra bewohnte Gebiet umfasst den Süden des asiatischen Kontinents, die grossen Sunda-Inseln und Satelliten, die Philippinen und Molukken; im Papuagebiet ist das Subgenus nicht mehr vertreten, dessen Verbreitung sich völlig mit der des folgenden Subgenus Chersonesia deckt.

1. **Cocles-Gruppe**

übertrifft die folgende Gruppe bedeutend an Grösse, hat den Apex des Vorderflügels abgerundet und geht in ihrer Verbreitung weiter nach Osten, bis zu den Philippinen, Celebes und den Molukken.

33. C. **cocles** Fabricius — Continental Indien, Nepal, Sikkim, Silhet, Orissa, Assam, Khasi-Hills, Eastern Karenni, Tenasserim, Andamanen, Malaiische Halbinsel, Penang, Perak, Siam, Tonkin, Hainan — Mant. Ins. II. pag. 7 No. 53. 1787, Ent. Syst. III. I. pag. 65 1793, Don. Ins. Ind. T. 23. fig. 2. 1800, Godart, Enc. Méth. IX. pag. 362 1823, Westwood,

Gen. D. L. pag. 261 1850, Butler, Cat. Fabr. Lep. pag. 82 No. 1 1869, Moore, Proc. Zool. Soc. 1878 pag. 829, de Nicéville, Butterfl. of India II. pag. 254 T. 23. fig. 107. 1886, Holland, Trans. Amer. Entom. Soc. 14. pag 117 No. 35. 1887, Manders, Trans. Ent. Soc. London 1890. III. pag. 525 No. 85., Swinhoe, Trans. Ent. Soc. 1893 pag. 289, de Nicéville, Gazetteer of Sikkim, Calcutta 1894 pag. 146 No. 224., Elwes and de Nicéville, J. A. S. B. Vol. 55. pt. II. 1886 pag. 421 No. 44, Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1891 pag. 282, Wood-Mason and de Nicéville, J. A. S. B. Vol. 49. 1880 pag. 228. No. 22., Distant. Rhop. Mal. 1886 pag. 442. Moore. Lep. Indic. IV. pag. 58 T. 308, 6 Fig., Cocles var. andamanica, Wood Mason and de Nicéville, J. A. S. B. vol. I. pt II. 1881 pag. 246 No. 29., Formosa, Felder, Reise Nov. Lep. III. pag. 412 No. 631. 1867, Wood-Mason and de Nicéville, J. A. S. B. 1881 pag. 246 No. 30., Distant, Rhop. Mal. pag. 442 (Holzschnitt), de Nicéville, Butterfl. of India II. pag. 254 1886. Horatius, Wood-Mason and de Nicéville, Proc A. S. Bengal 1881 pag. 142, Earli, Distant, Ann. Nat. Hist. ser. 5. XI. pag. 174 1883, Distant, Rhop. Mal. pag. 141 T. 13. fig. 5. Natta, Swinhoe, Ann. Nat. Hist. 1899 pag. 105. — Die lateinische Originalbeschreibung geht auf ein Exemplar aus Siam und bezieht sich sicher auf eine Form der Regenzeit, da es wörtlich heisst „in medio fascia lata communis alba". Donovan's Figur ist schlecht und phantasievoll, da sie rote und blaue Töne zeigt, wie sie bei Apsithra nie vorkommen, geht aber auch sicher auf die dunkle Regenzeitform, während Felder's Type von formosa ein grosses ♀ der hellen Trockenzeitform von den Andamanen ist. Ich folge, indem ich formosa, earli und natta als Synonyme zu cocles stelle, völlig der Autorität de Nicéville's, der cocles eine trimorphe Species nennt, aber nicht an Saisoneinflüsse glauben will, da die verschiedenen Formen zu gleicher Zeit fliegen sollen. Darüber fehlen aber leider authentische Angaben in der mir bekannt gewordenen Literatur, welche nur die Formen und Fundorte, aber nur sehr selten die Fundzeiten registriert. Formosa und earli sowie natta stehen sich aber sehr nahe, besitzen genügende Uebergänge und gehören wohl alle in ihrer Entstehung der Regenzeit an, womit cocles zu einer dimorphen Species würde, wie es die anderen Arten der Gruppe alle sind. Distant selbst ist nicht sehr von der Verschiedenheit von formosa und earli überzeugt, da er l. c. sagt: „Some specimens of formosa received from Perak are much paler in

hue and seem to connect it with the form or species idescribed as C. earli" und weiter unten: „Certainly cocles is much further removed from formosa than the last named is from earli". Die hellsten Stücke der Regenzeitform — vielleicht sind sie aber auch die Formen der Trockenzeit einer zweiten Species — gehen unter dem Namen earli, sie verdunkeln sich allmälich zu formosa, und natta ist die dunkelste Form, welche hauptsächlich in Assam (Jaintia-Hills, Swinhoe) gefangen wird. Auffällig und schon von Swinhoe betont ist der Umstand, dass wir von der dunklen Form earli-formosa-natta absolut keine ♀♀ kennen, welche bei der hellen cocles keine Seltenheiten sind; diese merkwürdige Tatsache wird auch durch das grosse Material des Tring-Museums deutlich illustriert; ich fand dort:

	C. cocles	C. e., f., n.
Nepal	1 ♂	—
Sikkim	1 ♂	—
Khasi Hills	7 ♂♂	17 ♂♂
Garo Hills	1 ♂ 1 ♀	2 ♂♂
Tenasserim	1 ♂ 1 ♀	—
Andamanen	2 ♂♂ 1 ♀	1 ♂
Mal. Halbinsel	4 ♂♂	10 ♂♂
Tonkin	6 ♂♂ 2 ♀♀	—
Hainan	1 ♂ 4 ♀♀	3 ♂♂

Also ♀♀ nur bei der grossen, hellen Form und von der kleinen, dunklen Form ausschliesslich nur ♂♂. Es könnte dieser auffallende Befund fast verleiten, in cocles einerseits und earli-formosa-natta andererseits, wie oben schon angedeutet, je eine eigene Species zu sehen, für welche Ansicht ausser de Nicéville's Angabe, dass beide Formen zusammen fliegen, noch ferner der Umstand spricht, dass es zwischen cocles und earli-formosa-natta keine Uebergänge gibt, was auch Swinhoe hervorhebt, und dass das in Tring zur Zeit meiner Anwesenheit eben aus Hainan eingegangene Material zur Evidenz ergab, dass auch dort beide Formen gleichzeitig flogen. Da ich selbst nie Tiere aus der Cocles-Gruppe habe fliegen sehen, wage ich keine Entscheidung dieser Frage; doch entspricht meiner inneren Ueberzeugung die Annahme von zwei Species.

Von Fruhstorfer (Iris, 1901, Heft II. pag. 274) ist die sehr helle Form von cocles aus Tonkin als Subspecies „c o c l e o i d e s" beschrieben worden; sie zeigt besonders gut entwickelt die schon von de Nicéville für cocles als

charakteristisch hervorgehobene, apfelgrüne Färbung der Basis der Oberseite beider Flügel und auf der Unterseite einen opalescierenden, an das afrikanische Genus Salamis erinnernden Glanz. Die Typen von earli (Malakka) und natta (Khasi-Hills) befinden sich im Britischen Museum.

34. **C. sericeus** Butler — Borneo, Kina Balu, Sarawak, Lobaug, Samaharan, Bandjermasin — Butler, Proc. Zool. Soc. 1865, pag. 482, No. 3, Bartlett, Butterfl. of Borneo in Ethnol. Zool. Note-Book of Sarawak 1896, pag. 77, No. 188. — Eine gute Art, die sich höchstens mit hellster earli vergleichen liesse, doch ist sie noch viel weisser, hat auf der Oberseite des Vorderflügels auch nicht mehr die Spur von einer Ocellenreihe und bleibt constant, nur gibt es Stücke, in denen der Apex des Vorderflügels auf der Oberseite leicht schwarz angeflogen ist. Ob auch das ein Saisonunterschied ist, wage ich nicht zu entscheiden. Der Typus im Britischen Museum ist ein helles Tier ohne verdunkelten Apex. Butler's Originalbeschreibung ist sehr genau und bezieht sich natürlich nur auf die helle Form. Alle Zeichnungen sind bei sericeus sehr fein und delikat, das weisse Medianband erscheint sehr breit und wird durch eine auf beiden Flügeln nahezu gerade, schwärzliche Linie in zwei fast gleichgrosse Hälften geteilt. Diese schwarze Linie stösst bei cocles in allen Formen, auch bei earli, sofort an die dunklen Zeichnungen des Aussenrandes an, während bei sericeus noch ein weites Gebiet der weissen Grundfarbe ausserhalb der Linie steht. Die Unterseite ist sehr blass und erscheinen hier die auf der Oberseite wirren Bänder in Art der Meridianstreifen angeordnet. In grösserer Serie lassen sericeus auf beiden Seiten der Flügel einen feinen rosa Schimmer der Grundfarbe erkennen. „Very rare" nach der Angabe im Sarawak-Gazetteer, auch wirklich selten in Sammlungen; 1 ♂ im Tring-Museum, 4 ♂♂ aus Bandjermasin in meiner Sammlung, eine gute Serie aus Tandjong (S. O. Borneo, Suck) in Staudinger's Kollektion. Fruhstorfer lässt (Berl. Entom. Zeitschr. 1900, pag. 18) sericeus als gute Art bestehen, stellt zu ihr aber earli Dist. als Subspecies. Earli lässt sich wohl kaum aus dem Verband mit formosa und natta reissen, eher noch wäre sericeus dann als Subspecies zu cocles zu stellen; doch müsste eine auf Borneo fliegende Subspecies von cocles nach allen Analogieen starken Melanismus zeigen; das Gegenteil aber ist der Fall, denn sericeus erscheint in der ganzen Gruppe im hellsten Kleide. Auffallend ist das Fehlen einer Art aus der Cocles-Gruppe auf Sumatra und Java.

35. **C. cassander** Felder — Philippinen: Lucon, Guimaras, Cebu, Bohol, Camotes, Leyte, Mindanao, Bazilan, Mindoro (Sibulan) — Felder, Wien. Ent. Mon. VII., pag. 108, 1863, Semper, Schmetterl. d. Phil.-Inseln, pag. 112, t. XXI, fig. 1. ♂ 2. ♀ 1886, Staudinger, Exot. Schmett., pag. 133, 1886, Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1900, Heft I., pag. 18. — Es liegt die Versuchung sehr nahe, diese Art mit der folgenden in einer Species zu vereinigen, aber es besteht ein gut haltender, deutlicher Unterschied. Paulinus in allen Formen trägt auf beiden Flügeln deutliche, runde Ocellen, welche bei cassander und Subspecies durch schwarze, weiss umrahmte Striche ersetzt sind, welche man kaum Halbmonde nennen kann, da ihnen jede Krümmung fehlt. Ausserdem zeigt cassander bereits eine stumpfe Abstutzung des Apex der Vorderflügel, welche ihm mit der folgenden Periander-Gruppe gemein ist, während bei paulinus der Apex mehr gerundet erscheint. Es ist wohl aus diesem Grunde, dass Felder in seiner Originalbeschreibung, welche auf ein Stück aus Lucon geht, die Art nahe verwandt „ex affinitate" mit periander, Fabr. bezeichnet. Dr. Semper, ein Bruder des berühmten Autors über die Schmetterlinge der Philippinen hat die Art entdeckt und das erste Exemplar, ein sehr verstümmeltes, wie Felder sagt, nach Europa gesandt. Georg Semper hat 70 Exemplare der in Sammlungen seltenen Art gesehen; doch ist die Abbildung in seinem Werke leider keine gute. Cassander fliegt ebenfalls in zwei Formen, von denen die dunkle der Regenzeit, die helle der Trockenzeit angehören dürfte, wie das schon Staudinger bei Besprechung der Cassanderform von Palawan erwähnt, wobei er auch aufmerksam macht, dass von den Semper'schen Abbildungen das ♀ die Trockenform und das ♂ die Regenform darstellt. Die Aufhellung bei der Trockenform betrifft nicht nur die Nüance des schwarzen Marginalgebietes, welches verblichen schwarzgrau wird, sondern zeigt sich auch in einer Verschmälerung dieses Gebietes und einer Unterbrechung desselben zwischen zweitem und dritten Medianast durch zwei weisse Halbmonde. Das zart gelbe Analgebiet des Hinterflügels mit blaugrauem Analocellus und ebenso gefärbtem Kerne auf dem Anallappen ist in dieser Art besonders zierlich und reizvoll. 3 ♂♂ und 1 ♀ (Mindanao, Dr. Platen) in Staudinger's Sammlung.

a **C. cassander thessa** Fruhstorfer — Palawan, Balabac — Staudinger, Iris II. 1889, pag. 54, Fruhstorfer, Berl. Ent.

Zeitschr. 1900, Heft I., pag. 18 — fliegt ebenfalls in zwei Formen und unterscheidet sich gut nur in den ♀♀ von typischem cassander. Fruhstorfer, der Autor dieser Subspecies scheint sie auf Exemplare der Trockenform zu begründen und hat vielleicht Regenformen von den Philippinen zum Vergleiche benützt, was dann natürlich beträchtliche Unterschiede ergibt. Doch ist das Schwarz des Marginalgebietes auch bei Regenformen in Palawanstücken um eine Schattierung matter und heller als bei typischem cassander. Thessa ♀♀ besitzen nahezu keinen schwarzen Aussenrand mehr, zeigen ein fahlgelbes, an cocles erinnerndes Kolorit — eine gelbgraue Grundfärbung sagt Staudinger l. c. — und ein verwaschenes Aussehen aller Zeichnungen. Balabacexemplare, 4 ♂♂ im Tring-Museum (Everett, Dezember 1893) unterscheiden sich nicht von Palawanstücken. Dr. Platen hat die ersten thessa nach Europa gesandt, von denen 6 ♂♂ und 2 ♀♀ sich in Staudinger's Sammlung befinden.

b. **C. cassander kühni** Röber — Celebes (Minahassa, Batante, Tonkean, Tombugu) Bangkai — Röber, Iris I. 1884, pag. 48, t. II, fig. 2, Fruhstorfer, Berl. Entom. Zeitschr. 1900, Heft I, pag. 18 — wird von Fruhstorfer l. c. als Subspecies zu paulinus gezogen; da sich aber im Marginalgebiete der Oberseite der Hinterflügel nur Striche und keine Ocellen finden, möchte ich lieber an eine Verwandtschaft mit cassander denken; auch hat kühni das Analgebiet der Hinterflügel in gleich zierlicher Ausstattung wie cassander und seine erste Subspecies von Palawan. Auch hier gibt es eine helle und dunkle Form; die erste zeichnet sich durch eine nahezu weisse Unterseite beider Flügel aus. In Staudinger's Sammlung befinden sich von dieser seltenen Form 2 ♂♂ und 2 ♀♀ mit Etikette „Celebes" und 2 ♂♂ und 1 ♀ von Dr. Platen (Typen) aus der Minahassa zugesandt; letztere erscheinen accentuierter gezeichnet.

36. **C. seneca** Wallace — Sula-Inseln, Mangoli und Besi — Wallace, Trans. Ent. Soc. 1869 pag. 347, Latimargo, Staudinger, Iris 1896 IX. pag. 223, paulinus seneca, Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1900 Heft I. pag. 18 — Da Wallace in seiner genauen Originalbeschreibung als Vaterland nur Sula angibt, ist es unbestimmt, von welcher Insel der im Britischen Museum befindliche Typus stammt. Die beiden grossen Serien im Tring-Museum, 9 ♂♂ und 3 ♀♀ aus Mangoli, 5 ♂♂ und 2 ♀♀ aus Besi (Doherty, Oktober, November 1897) ergeben übrigens inter se keine Unterschiede; doch zeigen die Tiere

in solchen Serien einen feinen rötlichen violetten Schimmer über beide Flügel ausgegossen und sind die ♀♀ heller und grösser. Da seneca genau weder zu cassander noch zu paulinus passt, in der Zeichnung dem ersteren, in der Form der Ocellen dem letzteren folgt, ist es wohl besser, ihn als eigene Species stehen zu lassen. Die Unterschiede von paulinus gibt schon Staudinger l. c. erschöpfend an und gehört seneca nach seinem Flügelschnitt, nach der Zeichnung der Basalteile beider Flügel und nach der Form des schwarzen Marginalgebietes deutlich zu cassander, aber er hat die runden, schwarzen Ocellenreihen von paulinus. Auch das Analgebiet des Hinterflügels ist nur schwach gelb und geht durch einen schwarzen Analocellus und einen dicken, schwarzen Fleck auf dem Anallappen näher an paulinus. In Staudinger's Sammlung 4 ♂♂ und 2 ♀♀ von Dr. Platen aus Mangoli.

37. **C. paulinus** Felder — Ceram, Goram, Batjan, Buru, Halmaheira, Waigeu, Ternate, Manivoko, Ké-Inseln (Wallace) — Felder, Wien. Ent. Mon. IV. pag. 247 No. 95. 1860, idem Reise Nov. Lep. III. pag. 412 No. 630 Taf. 51. fig. 7. 8. 1867, Ribbe, Iris II. pag. 231 No. 64, Röber, T. v. E. Band 34. pag. 307, Staudinger, Exot. Schmett. pag. 133 — Felder's Originalbeschreibung geht auf ein Stück aus Batjan und gibt er erst 7 Jahre später die anderen Fundorte an, wobei er sagt, dass paulinus dem periander zunächst verwandt sei, zudem er ja auch cassander als nahe verwandt stellt. Im Tring-Museum befindet sich folgendes Material: Ceram 4 ♂♂, 1 ♀, Goram 3 ♂♂, Batjan 3 ♂♂, 3 ♀♀, Buru 4 ♂♂, 1 ♀, Halmaheira 3 ♂♂, 3 ♀♀, Waigeu 6 ♂♂, 3 ♀♀, Ternate 1 ♂, 1 ♀ und Manivoko 1 ♂, welches zuerst ergibt, dass die grösseren und helleren ♀♀ von paulinus keine Seltenheiten sind; dann aber ersehen wir auch, dass paulinus wie cassander auf allen Inseln in zwei Formen fliegt, wodurch man, nur im Besitze einer Form, leicht zu Trugschlüssen und irriger Aufstellung von Unterarten verleitet werden kann. So ist auf Grund hellerer Färbung: „Zurücktreten des schwarzen Aussensaumes aller Flügel, sodass die Ocellen der Hinterflügel, ganz isoliert stehen" von Fruhstorfer (Berl. Ent. Zeitschr. 1900 Heft I. pag. 18) die Subspecies weigeuensis beschrieben worden. Es befinden sich aber in der Rothschild'schen Sammlung auch Waigeustücke, welche völlig mit dunkelsten Exemplaren von typsischem paulinus übereinkommen. Noch verführerischer läge der Fall bei Halmaheirastücken, von welchen 3 ♂♂ und 2 ♀♀ in der Rothschild'schen Sammlung

sehr weiss und fast ohne jeden schwarzen Rand sind; aber in der Felder'schen Kollektion befinden sich zwei von Wallace eigenhändig mit „Halmaheira" etikettierte Exemplare mit ebenso breitem, schwarzen Rande aller Flügel wie typische paulinus. De Nicéville und Kühn führen (J. A. S. B. Vol. 67. 1898 pt. II. No. 2) überhaupt keine Cyrestis von den Ké-Inseln auf, obwohl Kühn fast 9 Jahre dort gesammelt hat; aber im Britischen Museum befindet sich ein von Wallace selbst mit „Ké" etikettiertes Exemplar. Paulinus ist von cassander und dessen Verwandten weit verschieden; der Apex des Vorderflügels ist gerundet, in der basalen Hälfte beider Flügel finden sich nur wenige, nicht sehr ins Auge fallende Zeichnungen, das schwarze Marginalgebiet beider Flügel ist im Allgemeinen schmäler und trägt deutliche, runde Ocellen; das Analgebiet der Hinterflügel zeigt dunkleres Gelb und viel Schwarz, nicht das zarte Blau von cassander, von welchem sich nur unterhalb des Analocellus ein schwacher Rest findet. Cocles, sericeus, cassander und Subspecies und seneca tragen alle entweder als Grenze des dunklen Marginalgebietes oder im weissen Medianbande einen dunklen, ziemlich geradlinigen Strich, der über beide Flügel verläuft; dieser Strich fehlt gänzlich bei paulinus.

2. **Periander-Gruppe**

enthält nur eine, aber sehr variable Species, von welcher mehrere, gut charakterisierte und konstante Subspecies bereits bekannt sind; eine Vermehrung derselben ist nicht ausgeschlossen, da das Verbreitungsgebiet noch einige Lücken aufweist. Dieses erstreckt sich über das südliche Festland von Asien, Burma, Malaiische Halbinsel, Siam, Tonkin, Sumatra mit Engano, Java mit Sambawa, während Vorderindien, Nias, Borneo, Bali, Lombok und Sumba ohne Perianderform die erwähnten Lücken darstellen, von denen ja wohl die eine oder andere noch angefüllt werden mag. Die Tiere dieser Gruppe sind bedeutend kleiner als jene der Cocles-Gruppe und besitzen den Apex des Vorderflügels schief abgeschnitten, sodass der Flügelrand vom Apex der Costa bis zu dem in einer Spitze hervorragenden Apex der oberen Radiale in einer schrägen Linie verläuft. Ueber die in der Grundfarbe weissen Flügel ziehen drei gelbliche, an die Meridianstreifen von Sykophages erinnernde Streifen, während das Marginalgebiet stets breit schwärzlich oder schwarzbraun bestäubt ist. Auf den Vorderflügeln sind die Ocellenreihen zu

schwarzen Pünktchen gewandelt, auf den Hinterflügeln aber sind aus den runden Ocellen herzförmige Gebilde geworden, welche in einzelnen Subspecies eine ganz auffallende, fast lächerliche, Aehnlichkeit mit Kartenherzen besitzen. Fruhstorfer hat wie für die Acilia- und Cocles-Gruppe auch von dieser Gruppe bereits eine übersichtliche Zusammenstellung veröffentlicht (Iris 1902, Heft I. pag. 171), welche die Bearbeitung sehr erleichtert hat. Von ihm stammen auch die folgenden auf periander bezüglichen Beobachtungen: „Die Formen der Periander-Gruppe, soweit ich sie beobachten konnte, lieben den eigentlichen Wald. Bei Palabuan an der Südküste Javas fing ich einmal eine grössere Anzahl in einem Urwalde, in dem ein von den Felsen herabrauschender Wildbach eine natürliche Lichtung geschaffen hatte. Dort flogen die zierlichen Falter an einem gewitterschwülen Vormittag, wenn die Regen für kurze Zeit ausgesetzt hatten, langsam von Strauch zu Strauch schwebend, um die kurzen Sonnenblicke im Gaukelspiele in der Luft geniessend auszunutzen. Die zarten Falter waren sehr leicht zu fangen. Die ♀♀ der Periander-Gruppe sind prozentuell nicht so selten, wie ♀♀ von weissen oder gelben Cyrestis." Forbes (A Nat. Wand. in the East. Arch. pag. 137) sagt von der Sumatranischen Form: „A less brillant, but very chaste species of Cyrestis (periander) fell also to my lot only after great difficulty, for it loves the dense thickets, flitting with short flights from the underside of one leaf to the underside of another, where, spreading itself flat out, it disappears and is not easy to find."

38. **C. periander** Fabr. — Malaiische Halbinsel, Malakka, Perak, Penang (the Crag), Mergui-Archipel, Lankawi, Salanga — Fabr. Mant. Ins. II. pag. 9 Nr. 74 1787. Ent. Syst. III. pt. I. pag. 67 1793, Godart, Enc. Meth. IX. pag. 362 1823, Don. Ins. Ind. pl. 37. fig. 1. 1800, Westwood, Gen. D. L. pag. 261 1850, Butler, Catal. Fabr. Lep. pag. 82 1869, Moore, Cat. Lep. E. J. C. I. pag. 147 Nr. 299, Distant, Rhop. Mal. pag. 443 T. 41. f. 10. 1886, Moore, Lep. Indic. IV. pag. 61 T. 308 fig. 2. und 2a 1900, Themire, Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1884 pag. 398 T. 10. fig. 5. (sehr gute Abbildung), Wernickei, Staudinger, Exot. Schmett. pag. 133, Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1891 pag. 282. — Die älteste Beschreibung von Fabricius geht auf ein Stück aus „India orientalis" im Museum von Sir Banks, sie ist gut und deutlich und scheint auf typischen periander von der Malaiischen Halbinseln zu stimmen. Donovan's Abbildung ist eine irreführende, phantasie-

reiche und gibt dem Tiere blaues Marginalgebiet und rotbraunen Aussenrand der Hinterflügel, sie bezieht sich auf ein Exemplar „from the Mysore-country", daher auch Westwood's Fundort „Mysore"; gemeint ist Mysore auf Java (auf Karten nicht zu finden). Donovan fügt bei „a rare species", was auch heute noch Giltigkeit hat, da grosse Serien von periander und Subspecies nur selten in Sammlungen zu finden sind. Honrath's Abbildung bezieht sich auf ein von ♀ Künstler in Malakka erbeutetes Exemplar. Wernickei Staudinger ist klar und deutlich ein Synonym zu typischem periander oder „periander periander" und hat in dieser Angelegenheit Moore völlig Recht gegenüber Fruhstorfer, welcher (Iris, 1902 Heft 1. pag. 172) wernickei zu cocles-earli stellen will. Staudinger hielt Sumatrastücke von periander für typisch und beschreibt l. c. genau die Unterschiede der von Wernicke in Perak auf der Malaiischen Halbinsel gesammelten Stücke von den in seiner Sammlung bereits befindlichen Sumatraexemplaren. Er sagt l. c. von wernickei wörtlich: „Grundfarbe rein weiss mit 3—5 grauen oder gelblichen Querstreifen aller Flügel, Aussenrand weit tiefer und schwärzer abgeschnitten als bei periander, fast schwarz. Darin stehen dieselben weissen Linienzeichnungen wie bei periander, auch die mehr mondförmigen Augenflecken der Hinterflügel. Ebenso steht vor den letzteren nach unten eine noch auffallendere, gelbe Halbbinde. Auf der sonst weissen, graugelb gebänderten Unterseite tritt der schwarze Aussenrand noch viel auffallender, dunkler hervor, besonders auf dem Vorderflügel. Bei meinem periander aus Sumatra fehlt er hier völlig, dieses Merkmal und die ganz weisse Grundfarbe unterscheiden wernickei." Die Typen von wernickei befinden sich überdies in Staudinger's Sammlung, wo ich sie eingesehen habe. Staudinger's Worte entheben mich von weiterer Beschreibung. Die Herzflecken sind noch nicht deutlich ausgebildet, sondern bestehen aus kleinen, in der Mitte verdickten, nach aussen leicht zugespitzten Halbmonden. Im übrigen zeichnen sich die kontinentalen Formen von periander durch deutlichere, weisse Grundfarbe und schwärzeren Aussenrand, der auf der Unterseite durchschlägt, von den Inselformen aus; zwei kontinentale Subspecies sind anzuführen:

a. **C. periander binghami,** nov. subspec. — Tavoy. Tenasserim. — Nach einem mir von Oberst Bingham aus Tenasserim zugesandten ♂ (16. XI. 92). Es ist kleiner wie typischer periander, von dem es sich nur dadurch unterscheidet,

dass auf der Oberseite der Vorderflügel vom zweiten, mittleren Meridianstreifen bis zum schwarzen Marginalgebiet die weisse Grundfarbe direkt an den Costalrand herantritt, der bei typischem periander in seiner ganzen Ausdehnung schwarzbraun gesäumt ist.

b. **C. periander vatinia** Fruhstorfer — Tonkin (Than Moi, Van Bu, Juni, Juli Fruhstorfer) — Fruhstorfer, Soc. Entomol. Jahrg. XVI. 1. Oktob. 1901 pag. 98, idem, Iris 1902 Heft 1. pag. 169 T. 3. fig. 6. — Fruhstorfer's erste Beschreibung vergleicht vatinia nur mit Stücken aus Java (horsfieldi siehe unten), während seine zweite Beschreibung auch den Unterschied mit typischem periander berücksichtigt. Vatinia, eine sehr gute Subspecies, ist das hellste und grösste Tier in der ganzen Gruppe; sie besitzt alle für die kontinentalen Formen wichtigen Charaktere, unterscheidet sich aber von „periander periander" noch durch folgendes: Die Meridianstreifen sind schmäler und etwas dunkler, stehen inter se weiter auseinander und erscheinen deshalb mehr ausgezogen und gleichmässiger über den ganzen Flügel verteilt; das im Apex des Vorderflügels verbreiterte, dunkle Marginalgebiet besitzt einen violett-rotbraunen Hauch; das Analgebiet der Hinterflügel ist nur wenig gelb und Staudinger's gelbe Halbbinde ist nur andeutungsweise vorhanden. Die Reinheit der Grundfarbe und der Mangel an Zeichnung tritt noch mehr auf der Unterseite beider Flügel hervor. Costa des Vorderflügels durchaus schwärzlich gesäumt. Die submarginalen, herzförmigen Gebilde auf den Hinterflügeln, bei typischem periander und binghami noch deutliche, in der Mitte spitz ausgezogene Möndchen, treten bei vatinia sehr zurück und stehen nur als schwach gekrümmte Strichlein an der inneren Grenze des schwarzen Marginalgebietes der Hinterflügel. „Die ♀♀ sind etwas grösser als die ♂♂ und die Zeichnungen auf den Flügeln sind etwas zierlicher und dünner" sagt l. c. Fruhstorfer. Nach 10 ♂♂ und 2 ♀♀ im Tring-Museum und einer grossen Serie in Fruhstorfer's Sammlung.

Von den Inseln des Archipels haben die folgenden Subspecies Erwähnung gefunden:

c. **C. periander martinus** Fruhstorfer — Sumatra (Kepras, Deli, Gayoe-Länder, Karo-Gebiet, Maudaheling) — Fruhstorfer, Iris 1902, Heft I, pag. 172. — Unterscheidet sich sofort von allen anderen Formen durch die fast völlig rauchbraune Oberseite beider Flügel, sodass von der Grund-

farbe nur ausserhalb des dritten Meridianstreifens eine schmutzig-weisse Submarginalbinde übrig bleibt, welche jedoch bei den immer etwas grösseren ♀♀ breiter und weisser ist. Die sehr breiten Meridianstreifen sind dunkel gelbbraun; die drei analsten Ocellen der Hinterflügel zeigen deutlich Herzform; der Analocellus ist rund; auf der Unterseite beider Flügel schlägt das dunkle Marginalgebiet nicht durch, sondern erscheint nur der Apex des Vorderflügels und der äusserste Rand beider Flügel leicht grau überzogen. Eine Serie im Tring-Museum und 4 ♂♂ und 1 ♀ in meiner Sammlung aus Deli (Nordost-Sumatra).

d. **C. periander enganica***) Fruhstorfer — Engano, Insel südwestlich von Sumatra — Doherty, J. A. S. B. 1891 pag. 26, Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitung 1899, pag. 18, idem, Iris 1902, Heft I, pag. 171. — Die dunkelste Form der ganzen Gruppe mit sehr breitem, dunkelbraunen Marginalgebiete, welches besonders breit am Apex des Vorderflügels sich entlang dem Costalrande fast bis zur Basis hinzieht. Von den dunkelgelben, schwarzgesäumten Meridianstreifen ist besonders der zweite, mittlere sehr dick und erscheint zwischen diesem und dem dritten und dem Marginalgebiete die rein weisse Grundfarbe als Medianband, welches der dritte Meridianstreifen in zwei ziemlich gleiche Hälften teilt; nach innen vom verdickten, mittleren Meridianstreifen ist die ganze Flügeloberfläche graubraun überstäubt; die Herzflecken sind zu grossen, die Form nicht mehr erkennen lassenden, rundlichen, schwarzbraunen Keilen umgewandelt, von denen auch drei im Apicalgebiete des Vorderflügels gut zu sehen sind; auf der Unterseite beider Flügel schlägt das Marginalgebiet nicht durch wie bei den kontinentalen Formen, doch ist der Aussenrand lichtbraun überzogen ohne scharfe Grenze gegen die mediane Grundfarbe. Nach 23 ♂♂ und 2 ♀♀, darunter die Typen im Tring-Museum, gesammelt von Doherty, welcher l. c. von dieser Form sagt „a common species in the high forest."

e. **C. periander horsfieldi** Moore — Ost und West-Java bis zu 1500′ (Palabuan) — Horsfield, Cat. Lep. E. J. C. T. 5. fig. 3, 3 a 1829, Moore, Lep. Indic. IV. pag. 62, 1900, Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitg. 1899, pag. 18, idem, Iris, 1902

*) Enganica mit weiblicher Endung will nur schwer aus der Feder, denn Periander, Sohn des Kypselos und Tyrann von Korinth war in Leben und Taten sehr männlich.

Heft I, pag. 171 — Horsfield gibt eine gute Abbildung von beiden Seiten dieser Form, welche dem Sumatra-Tier sehr nahe steht, aber das Gebiet zwischen zweitem und dritten Meridianstreifen ohne rauchbraune Ueberstäubung, sondern in der Grundfarbe zeigt und deshalb einen viel helleren Eindruck als martinus macht. Unterseite wie bei martinus, nur ebenfalls im allgemeinen heller. Die drei analsten Ocellen des Hinterflügels zeigen deutliche Herzform. Die ♀♀ sind grösser und sehr weiss. 7 ♂♂ im Tring-Museum, 5 ♂♂ und 2 ♀♀ in meiner Sammlung.

f. **C. periander dohertyi** Moore — Sambawa — Moore, Lep. Indic. IV. pag. 62, Fruhstorfer, Iris 1902. pag. 171 — Heller wie horsfieldi, mit schmäleren Meridianstreifen, welche ungefähr gleiche Breite wie bei typischem periander besitzen; hat das Marginalgebiet beider Flügel sehr schwarz, wohl am schwärzesten in der ganzen Gruppe und besitzt auf dem Hinterflügel die Ocellenreihe komplett in Gestalt von fünf wohl ausgebildeten, schwarzen Herzflecken; auch auf dem Vorderflügel ist die Ocellenreihe prominenter als in irgend einer anderen Form; der Costalrand des Vorderflügels zeigt auf der Oberseite einen matt-silbergrauen Glanz, der bei den andern Rassen wohl auch vorhanden ist, aber niemals in gleicher Intensität wie bei dohertyi; auf der Unterseite ist das dunkle Marginalgebiet sehr deutlich, ähnlich wie bei typischem periander, besitzt aber gegen die Grundfarbe hin keine deutliche Grenze; auch hier sind die Ocellenreihen beider Flügel aussergewöhnlich deutlich. 4 ♂♂ (Bima, Februar 1896, Doherty) im Tring-Museum.

Nach einem Exemplar im Britischen Museum, welches eingesehen wurde und einem zweiten Exemplar in seiner eigenen Sammlung hat Fruhstorfer eine weitere Subspecies beschrieben als:

g. **C. periander siamensis,** deren Vaterland aber bis jetzt noch unbekannt geblieben ist. Die Originalbeschreibung (Soc. Entom. Jahrg. XIII. 1898 No. 10) lautet nur: „Grösser als periander, F. von Malakka, Sumatra und Java und mit breiteren Submarginalbinden". Ich notierte mir von dem Exemplar im Britischen Museum Folgendes: Sehr dunkle und grosse Form, dunkler wie Sumatra und Engano-Exemplare (somit wohl das dunkelste Tier der ganzen Gruppe), Hinterflügel mit Ausnahme eines schmalen Streifens an der Costa völlig graubraun überstäubt; auch der Vorderflügel zeigt die weisse Grundfarbe der Gruppe nur in einem am Innenrande

gelegenen, quadratischen Flecken zwischen Marginalgebiet und dritten Meridianstreifen; Herzzeichnung deutlich. Fruhstorfer erwähnt diese Form noch Berl. Ent. Ztg. 1899, pag. 18 und Iris, 1902, pag. 171 und hat seine Vermutung, dass wir in siamensis vielleicht eine kontinentale Form aus Assam oder Ober-Burma vor uns haben, von welcher auch Butler spricht, einige Berechtigung. Wir hätten dann eine Analogie zur sehr dunklen cocles-natta ebenfalls aus Assam. Da Fruhstorfer unterdessen selbst in Siam typischen periander gefunden hat, ist der Name unglücklich gewählt und wird wohl auch seitens ihres Autors Korrektur finden, wenn das wirkliche Vaterland der Form bestimmt bekannt wird.

III. Subgenus Chersonesia Distant.

Distant, Rhop. Mal. 1883, pag. 142, de Nicéville, Butterfl. of India II, pag. 249 (footnote). — Da, wie oben schon erwähnt, die Larvenzustände der zu diesem Subgenus gehörenden Falter völlig denen von typischer Cyrestis gleichen und auch die Raupen auf den nämlichen Futterpflanzen leben, ausserdem in Flügelschnitt (Schwänzchen und Anallappen) und Zeichnung (Meridianstreifen, Ocellenreihen) keine Unterschiede, sondern nur Aehnlichkeiten bestehen, so kann Chersonesia kaum als eigenes Genus, sondern höchstens als Subgenus geführt werden, um so mehr, als die von Distant für die generische Trennung angegebene Abweichung im Geäder des Vorderflügels auch in anderen Nymphalidengattungen vorkommt (Neptis, Argynnis und Hestina), welche zu trennen niemand einfällt. Aber noch mehr, es finden sich bei den kleinen, gelben Chersonesias so viele und auffallende Analogieen mit den grossen, weissen Cyrestis, dass eine Trennung einfach ein Unding, eine Unmöglichkeit wäre. Uebrigens hat schon Westwood (Gen. Diurn. Lep. 1850) die Abänderung im Geäder bei Chersonesia beobachtet und festgelegt.

Alle Chersonesias besitzen reich gelbe oder orange Grundfarbe, welche bei den östlichen Arten dunkler wird; die Zeichnungen sind schwarz und bestehen in den drei bekannten Meridianstreifen, von denen der basale und mittlere stets doppelt sind, während der dritte, distalste einfach (nur zwei Arten besitzen auch ihn doppelt), oft bindenartig verbreitert und undeutlich begrenzt erscheint, ferner aus einem submarginalen, von drei Componenten gebildeten Bande, welches auf dem Hinterflügel in einer Art die genügend erwähnte,

blaue Schmucklinie, in anderen, den meisten, aber deutliche Kettenzeichnung führt, und schliesslich aus einer feinen, marginalen Linie. Das Schwänzchen über dem Apex des dritten Medianastes ist wie auch der Anallappen immer vorhanden, wenn auch beide in einigen sehr abgerundeten Arten hochgradig reduziert, nur eben angedeutet erscheinen. Der Analocellus ist doppelt und besteht aus zwei Kettengliedern. Der Apex des Vorderflügels zeigt bei den westlichen Arten eine sichelförmige Zuspitzung nach aussen, während der Analwinkel dieses Flügels und auch der Apex des Hinterflügels die für Cyrestis charakteristische Abkürzung erkennen lässt. Chersonesia ist im Süden des asiatischen Kontinents vom Südabhange des östlichen Himalayas über Burma, Tenasserim, die Malaiische Halbinsel, Siam, Tonkin und die grossen Sunda-Inseln bis zu den Philippinen und dem Sula-Archipel, als äusserste Ostgrenze beheimatet und besitzt demnach ungefähr den gleichen Verbreitungskreis wie das vorhergehende Subgenus Apsithra. Vorderindien, das Papuagebiet und die Molukken scheinen keinen Vertreter zu besitzen; auf Sumatra, wo auf beschränktem, engen Gebiete fünf gute Species nebeneinander gefunden werden, zeigt das Subgenus die reichste Artentfaltung.

Raupe und Puppe von rahria sind durch Hagen (Iris 1896, 1. Heft, pag. 178) beschrieben und oben schon erwähnt. Ueber die Lebensweise wissen wir nur weniges; die Chersonesias sind schwache Flieger und werden eine leichte Beute des Sammlers, da sie meist auf den doldenartigen Blüten eines an Sambuccus erinnernden Waldstrauches sitzend angetroffen werden in Gesellschaft von Neptis hordonia, Stoll und von verschiedenen Eryciniden, besonders Zemeros emesoides, Felder, mit welchen Tieren sie oft verwechselt werden mögen. 1895 habe ich (Einige neue Tagschmett. von N.-O.-Sumatra, München, 95) bei Gelegenheit der Beschreibung von intermedia und nicévillei folgendes über die Gewohnheiten der Chersonesias niedergeschrieben: „Die Chersonesias sind echte Waldbewohner, fliegen zierlich und schwach und ruhen meist mit weitausgebreiteten Flügeln auf der Unterseite von Blättern, durch welche Gewohnheit sie sich den Blicken des Verfolgers oft plötzlich zu entziehen wissen; niemals führt sie ihr Flug in höhere Regionen, doch sitzen sie auch fast nie an Pfützenrändern auf Wegen, wie dies bei ihren nächsten Verwandten, den Cyrestisarten, so sehr beliebt ist. Dennoch habe ich mehrmals Chersonesia-Männchen auf Waldwegen über feuchten Stellen sehr rasche,

kreisförmige Touren ausführen sehen, wobei sie nach Libellenart mit ausgebreiteten Flügeln ohne sichtbaren Schlag dieser schwebten, sodass ich, ehe mich das Tier im Netze aufklärte, an eine ganz andere Beute dachte."

39. **C. risa** Doubleday and Hewitson — Kumaon, Nepal, Sikkim, Bhootan, Assam, Silhet, Burma, Tenasserim, East Pegu, Tonkin (Van Bu) — Doubleday and Hewitson, Gen. Diurn. Lep. II, pag. 262, pl. 32, Fig. 4, 1850, Moore, Proc. Zool. Soc. 1878, pag. 829, Moore, Cat. Lep. E. I. C. I, pag. 147, No. 301, Taf. 3a, Fig. 2, de Nicéville, Butterfl. of India II, pag. 256, 1886, Distant, Rhop. Mal., pag. 142, 1883, Doherty, I. A. S. B. 1886, pag. 122, Swinhoe, Trans. Ent. Soc. 1893, pag. 289, Doherty, Proc. Zool. Soc. 1891, pag. 283, Distant and Pryer, Rhop. of N. Borneo Ann. Nat. Hist. Vol. 19, 1887, pag. 54, Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1891, pag. 283 — zeigt deutlichen Saisondimorphismus und fliegt in einer hellen, der trockenen Winterzeit und einer dunklen, der regenreichen Sommerzeit entsprechenden Form. Bei meinen öfteren Besuchen Sikkims in den Monaten Januar bis April habe nur die helle Form gefunden, auf welche die Originalbeschreibung des Tieres geht. Die Zwischenräume der beiden ersten, paarigen Meridianstreifen sind dunkler bestäubt und zu beiden Seiten des submarginalen Bandes, welches eine sehr deutliche, blauviolette Schmucklinie enthält, befinden sich nur in dieser Art und nur in der hellen Winterform sehr prononcierte, hellgelbe Dreiecke, noch deutlicher auf dem Hinterflügel als auf dem Vorderflügel, welch letzterer im submarginalen Bande nahe dem Costalrande und zwischen zweitem und dritten Medianaste eine rundliche, hellgelbe Aufhellung trägt. Die Ausstattung der Analregion beider Flügel erinnert in ihren lila Tönen sehr an den im gleichen Gebiete heimischen thyodamas. Keine Spur von Kettenzeichnung, aber ein deutlich, doppelter Analocellus. Das ♀ ist kaum grösser, aber viel heller und hat den beim ♂ ziemlich geraden Aussenrand der Vorderflügel sichtbar convex. Die dunkle Sommerform hat nur Spuren der hellgelben Dreiecke, die blaue Schmucklinie ist schwarz geworden und die farbenreiche Ausstattung der Analwinkel fehlt, auch sind diese Tiere im allgemeinen grösser. Ich habe in der einschlägigen Literatur keine Beschreibung dieser Form finden können, auch de Nicévilles Text geht nur auf die helle Winterform; es findet sich aber im Tring-Museum eine ganze Serie von O. Möller selbst gesammelt und auch das Britische Museum besitzt solche

Exemplare aus Darjeeling in Sikkim. Da diese Form einen guten Uebergang zur folgenden Subspecies von risa bildet, dürfte sie als forma temporis wohl einen Namen tragen und benenne ich sie

a. **C. risa transiens,** nov. subspec. Die beiden Aufhellungen im submarginalen Bande des Vorderflügels finden sich auch bei transiens stets angedeutet.

b. **C. risa cyanee** de Nicéville — Sumatra, Barisans im Gebiete der Karo-Battaks, Borneo (Kina Balu) — de Nicéville, J. Bombay Nat. Hist. Soc 1893 pag. 49 pl. 50 fig. 6, 7., de Nicéville and Martin, J. A. S. B. 1895 pag. 431 Nr. 249, Hagen, Iris, 1896 Heft I pag. 179. — Ein viel kleineres Tier wie risa, mit dunklerer Grundfarbe, hat die beiden inneren, paarigen Meridianstreifen in ihren Zwischenräumen schwarz ausgefüllt; der dritte Meridianstreifen ist viel breiter und zeigt Neigung zu undeutlicher, verschwommener Auflösung in die Grundfarbe, während er bei transiens noch ganz scharf erscheint. Alle violetten Töne fehlen und das submarginale Band der Hinterflügel trägt eine breite. schwarze Mittellinie; zwei deutliche Analocellen. Im zweiten Meridianstreifen der Vorderflügel verlaufen zwei feine, schwarze, den Zellverschluss markierende Linien; zwischen diesen erscheint die orange Grundfarbe frei von jeder schwarzen Bestäubung, sehr charakteristisch nur für diese Subspecies und die folgende Species. Die ♀♀ sind heller, aber nicht grösser, haben aber den Aussenrand der Vorderflügel stark convex und besitzen im submarginalen Bande die beiden hellen Flecken von risa. Cyanee steht natürlich transiens viel näher als typischer risa, da ja fast alle auf Sumatra vorkommenden Tagfalter Regenzeitformen darstellen. Nach einer Serie beider Geschlechter im Tring-Museum und 7 ♂♂ und 7 ♀♀ in meiner Sammlung.

40. **C. excellens,** nov. spec. — Borneo (Kina Balu) — eine sehr dunkle, grosse Art, welche eine etwas intermediäre Stellung einnimmt. Grundfarbe ein dunkles, aber leuchtendes Gelbbraun; die beiden ersten Meridianstreifen doppelt, ihre Zwischenräume sehr breit und völlig schwarz überstäubt mit Ausnahme des kleinen Gebietes zwischen den beiden den Zellverschluss der Vorderflügel markierenden Linien innerhalb des zweiten Meridianstreifens, welches wie bei cyanee in der Grundfarbe erscheint; der dritte Meridianstreifen ebenfalls sehr breit, nach innen scharf begrenzt, löst sich nach aussen allmählich in die Grundfarbe auf und konfluiert

auf dem Vorderflügel zwischen zweitem und dritten Medianast durch ein viereckiges, schwarzbestäubtes Gebiet mit dem submarginalen Bande, welches an dieser Stelle eine kleine Convexität nach innen zeigt und im Analwinkel zwei deutliche Kettenglieder besitzt; der sehr dunkle Aussenrand wird von einer schwarzen, submarginalen und marginalen Linie gesäumt; auf dem Hinterflügel zwei Analocellen, welche gegen den Analwinkel eine Concavität bilden und nicht in einer Flucht, sondern im Winkel zum submarginalen Bande stehen; unter den Analocellen eine sehr feine violette, innere Begrenzung der schwarzen Marginallinie. Die mittlere Linie des submarginalen Bandes ist in 6 dicke, schwarze Striche gebrochen, von denen die beiden analsten als Kettenglieder imponieren. Unterseite sehr schwarz, mit dunkleren Zeichnungen als irgend eine andere Chersonesia. Die Form der Vorderflügel ist noch nicht so abgerundet wie bei rahria, sondern zeigt noch einigermafsen die Risaconturen; Schwänzchen und Anallappen kleiner als bei risa und deren Subspecies. Flügelspannung 36 mm (meine grösste cyanee nur 33 mm). Nach 4 ♂♂ (Waterstradt, Februar 1899) im Tring-Museum und 1 ♂ in Staudinger's Sammlung.

Bei risa und Subspecies und excellens verläuft das submarginale Band auf dem Vorderflügel völlig gerade und parallel dem Flügelaussenrande, die beiden Grenzlinien dieses Bandes sind nahezu gerade Striche, die den Zellverschluss der Vorderflügel markierenden, schwarzen Linien stehen innerhalb des zweiten Meridianstreifens und Kettenzeichnung findet sich, excellens ausgenommen, auf keinem der Flügel. In allen den nun folgenden Arten ist die innere Grenzlinie des submarginalen Bandes der Vorderflügel nicht gerade, sondern wellig, zeigt zwischen zweitem und dritten Medianaste eine convexe Ausbuchtung nach innen und wendet sich vor dem Costalrande von der unteren Radiale ab bestimmt basalwärts; die den Zellverschluss des Vorderflügels markierenden, schwarzen Linien stehen nicht im zweiten, paarigen Meridianstreifen, werden vielmehr basalwärts davon gefunden und schneiden in spitzem Winkel die innere Grenzlinie dieses Meridianstreifens, Kettenzeichnung findet sich immer auf dem Hinterflügel und auch häufig im Analwinkel des Vorderflügels.

41. **C. rahrioides** Moore — Burma, Tenasserim (Kyankuyat-Papun, Salween River, Bingham), Shan Staaten (Muong Gnow, Juli-November 1894) — Moore, Lep. Indic. 1900 IV. pag. 56 T. 307. fig. 4, 4a, Trans. Ent. Soc. 1890

pag. 525. — Moore's Beschreibung ist erschöpfend, seine Abbildung aber eine nur mäfsig gute. Wie excellens eine Zwischenform zwischen risa und der folgenden Art rahria, besitzt von ersterer den Flügelschnitt, von letzterer die Zeichnung, sticht hervor durch eine eigentümliche, matte, ledergelbe Grundfarbe, auch sind alle Zeichnungen sehr fein und wenig prominent, was besonders am schattenhaften, dritten Meridianstreifen deutlich wird. Die den Zellverschluss der Vorderflügel markierenden Linien stehen entschieden nach innen vom zweiten Meridianstreifen; die innere Grenzlinie des submarginalen Bandes der Vorderflügel wie bei rahria geschwungen; ebenso findet sich zwischen erstem und zweiten Meridianstreifen ein kurzer, schwarzer Querstrich, welcher von der Costa bis nahe zum Medianstamme reicht und den sonst nur noch rahria zeigt. Mittlere Linie des submarginalen Bandes der Hinterflügel in Striche aufgelöst, aber noch keine Kettenzeichnung wahrnehmbar. Nach 2 ♂♂ und 2 ♀♀ im Tring-Museum und mehreren Exemplaren in Fruhstorfer's Sammlung.

42. **C. rahria** Moore — Malaiische Halbinsel, Nias, Batu-Inseln, Sumatra, Bangka, Java, Bali, Borneo, Palawan, Balabac, Philippinen (Ost-Mindanao) -- Moore, Cat. Lep. E. J. C. I. pag. 147 No. 301, 1857, Distant, Rhop. Mal. 1883 pag. 142 T. 12. fig. 4., de Nicéville, Butterfl. of India II. pag. 256 1886, Semper, Schmett. der Phil. 1886 pag. 111 No. 131, Staudinger, Exot. Schmett. 1886 pag. 133 T. 45., Hagen, Iris, 1896 pag. 178 T. 1. fig. 4. und 5. (Raupe und Puppe), de Nicéville and Martin, J. A. S. B. 1895 pag. 431 No. 245., Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1896 4. Heft pag. 301, Manders, Trans. Ent. Soc. London 1890 III. pag. 525 No. 86, Hagen, Berl. Ent. Zeitschr. 1892 2. Heft pag. 147 No. 55, de Nicéville and Elwes, J. A. S. B. 1897 pag. 690 No. 138., Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1891, pag 283, Kheil, Rhop. Nias 1884 pag. 23 No. 48. — Die gemeinste und weitverbreitetste Art des Subgenus; Stücke aus Perak, Deli, Sumatra, Nias, Java und Borneo in meiner Sammlung unterscheiden sich inter se nicht nennenswert; auch das grosse Material der Rothschild'schen Sammlung ergab keine Unterschiede. Java- und Mindanaoexemplare sind etwas kleiner wie Stücke von Sumatra und Borneo. Zwei deutliche Analocellen, welche in einer Flucht mit dem sehr deutliche Kettenzeichnung darbietenden, submarginalen Bande der Hinterflügel stehen; auf dem Vorderflügel zwischen erstem und zweiten

Meridianstreifen ungefähr in der Mitte von der Costa bis zum Medianstamme herab ein kurzer, undeutlicher, dunkler Strich mit distaler Richtung. Die ♀♀ sind grösser und heller und haben abgerundete Flügelform. Mehrere Subspecies sind beschrieben:

a. **C. rahria apicusta** Hagen — Mentawey-Inseln, westlich von Sumatra — Hagen, Abh. d. Senck. naturf. Ges. Band XX, Heft III, pag. 337, No. 35, 1902. — Eine schwache Subspecies. „Etwas grösser als rahria; der ♂ unterscheidet sich von letzterer durch den ziemlich breit schwärzlich (bis zur Hälfte des Vorderrandes herunter) angerussten Apex der Vorderflügel oben und etwas lebhafteres und saftigeres Kolorit. Auf den Hinterflügeln oben ist die submarginale Querbinde etwas mehr gebogen, die beiden sie begrenzenden Linien etwas mehr gewellt und die schwarzen Striche in der Mitte derselben etwas kürzer und dadurch weiter auseinander stehend. Das ♀ unterscheidet sich von rahria ♀ nur durch die Grösse und das eben beschriebene Verhalten der Submarginalbinde der Hinterflügel oben. Die Unterseite beider Arten und Geschlechter fast ganz gleich." Nur ganz wenige Exemplare in Europa, 1 verstümmeltes ♂ verdanke der Güte des Autors.

b. **C. rahria celebensis** Rothschild — Celebes (Bantimoeroeng, Piepers), Bangkai (Semper) — Rothschild, Iris 1892, pag. 436, Piepers, Lep. v. Celebes, T. v. E XXI, 1877, pag. 11, No. 39. — „Very similar to Peraka, Distant, but larger and paler with more indistinct markings. A large series, 37 specimens" lautet die zu kurze Originalbeschreibung. Die von Doherty gesammelten Typen im Tring-Museum. Sowohl das submarginale Band der Vorderflügel, genau wie bei rahria, und der einfache, dritte Meridianstreifen stellen celebensis gebieterisch zu rahria und nicht zu der den dritten Meridianstreifen doppelt tragenden peraka. Costalrand des Vorderflügels deutlich in der für die Tagfalter von celebes typischen Weise geschwungen; Ausfüllung der beiden inneren Meridianstreifen viel dunkler als bei rahria, dritter Meridianstreifen breiter, besonders beim ♀; am Costalrand des Hinterflügels beginnt beim ♂ auf der Oberseite der dritte Meridianstreifen mit einem quadratischen, mattschwarzen Fleck, welcher bei rahria vermisst wird; auf der Unterseite der Vorderflügel zeigt derselbe Streifen da, wo er sich dem Innenrande nähert, unterhalb des ersten Medianastes schwärzliche Verfärbung. Das ♀ auf der Unterseite sehr hell, hat über die Oberseite

bei seitlicher Beleuchtung einen zarten Rosaschimmer ergossen. Nach 8 ♂♂ und 6 ♀♀ im Tring-Museum.

c. **C. rahria mangolina** Fruhstorfer — Sula-Archipel, Mangoli und Besi — Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1899, pag. 87. — Wird von ihrem Autor richtig als Lokalrasse zu rahria gestellt und als verwandt mit celebensis bezeichnet. „Kleiner und wie alle Sulafalter von melanischem Aussehen. Die Grundfarbe ist ein dunkleres Rotgelb und jeder Saum sowie alle Binden sind breiter schwarz angelegt." Typen in Fruhstorfer's Sammlung. Dunkelste Grundfarbe, nur excellens ist noch dunkler; Zwischenräume der beiden basalen Meridianstreifen schwarz bestäubt, dritter, einfacher Meridianstreifen sehr breit, noch breiter als bei celebensis; Apex des Vorderflügels sehr verdunkelt; innere, in Striche gebrochene Linie des submarginalen Bandes der Hinterflügel sehr breit; zwei Analocellen; Unterseite dunkler wie celebensis. Die ♀♀ grösser, nur wenig heller, zeigen ebenfalls bei gewisser Beleuchtung feinen Rosaschimmer. Nach 7 ♂♂ und 6 ♀♀ im Tring-Museum (Doherty, Oktober 1897). In Staudinger's Sammlung befindet sich ebenfalls eine Serie von mangolina unter dem niemals publizierten Sammlungsnamen „castanea."

43. **C. intermedia** Martin — Sumatra (Gayu-Länder), Malaiische Halbinsel (1 ♂ Soengei Udjong im Tring-Museum), Borneo (1 ♂ Laboean aus der Druce-Kollektion im Britischen Museum) — Martin, Einige neue Tagschmett. v. N. O. Sumatra, Fortsetzung, München 1895, pag. 4, de Nicéville and Martin, J. A. S. B. 1895, pag. 431, No. 246, Hagen, Iris 1896, Heft I, pag. 179, No. 230, Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1899, pag. 87. — Wurde intermedia genannt, weil sie eine Zwischenstellung zwischen der vorhergehenden rahria und der folgenden peraka einnimmt. Die Grundfarbe des viel kleineren Tieres ist düsterer, matter als bei rahria; die beiden basalen, doppelten Meridianstreifen schliessen schwarzbestäubte Flächen in sich ein; der dritte Meridianstreifen zeigt auf dem Vorderflügel zwischen zweitem und dritten Medianast Neigung mit dem wie bei rahria gebogenen, inneren Grenzstriche des submarginalen Bandes zu konfluieren; die beiden Analocellen stehen nicht in einer Flucht mit der submarginalen Reihe, sondern würden diese bei Verlängerung kreuzen und besitzen gegen den Analwinkel des Flügels eine Concavität. Unterseite matter gefärbt und mit schwärzerer Zeichnung als bei rahria. Schwänzchen und Anallappen schon sehr reduziert.

Ich habe keine ♀♀ gesehen; Typen im Tring-Museum, 4 ♂♂ in meiner Sammlung.

Die beiden nun noch folgenden Arten nehmen eine etwas isolierte Stellung ein, weil sie den Hinterflügel fast ganz rund besitzen und Schwänzchen und Anallappen nur noch durch Verdickung der schwarzen Marginallinie angedeutet sind; auch haben beide den dritten Meridianstreifen auf beiden Flügeln ebenso deutlich doppelt wie die beiden basalen.

44. **C. peraka** Distant — Tenasserim, Malaiische Halbinsel (Perak, Penang), Nias, Sumatra, Java, Bali, Borneo — Distant, Ann. Nat. Hist. 1884 pag. 199, idem Rhop. Mal. pag. 443 T. 40 fig. 6. 1886, de Nicéville and Martin, J. A. S. B. 1895 pag. 431 No. 247, Hagen, Iris 1896 Heft I, pag. 179, No. 231, de Nicéville and Elwes, J. A. S. B. 1897 pag. 690 No. 139, Gazetteer of Sarawak pag. 78 No. 192 (Kuching, Sarawak), Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeitschr. 1899 pag. 87. — Vom verstorbenen Künstler in Perak entdeckt. Distant spricht in seiner Originalbeschreibung offenbar von einem anormalen Exemplar: „The first subcostal nervule of auterior wings, which in the species I here describe, impinges near its base on the costal nervure." Sehr kleine Art mit völlig rundem Hinterflügel und ziemlich heller, gelber Grundfarbe; alle Meridianstreifen sind doppelt, die Zwischenräume schwärzlich bestäubt wie bei Intermedia; die den Zellverschluss des Vorderflügels markierenden Linien stehen basalwärts vom zweiten Meridianstreifen; die innere Grenzlinie des submarginalen Bandes wie bei rahria geschwungen; auch der kleine schwarze Strich zwischen erstem und zweiten Meridianstreifen auf der Oberseite des Vorderflügels von der Costa bis zum Medianstamm meist sichtbar; zwei deutliche Analocellen in der Fortsetzung der grossen Reihe; Schwänzchen und Anallappen werden nur durch Verdickung der submarginalen und marginalen Linie angedeutet. In dieser Art sind auffallender die ♂♂ sehr selten, ich besitze nur ♀♀.

Cyrestis aza, Strecker (Strecker, Suppl. III. pag. 24) kann der sehr genauen Beschreibung entsprechend nur auf peraka gehen und ist deshalb aza als Synonym zu peraka zu ziehen, welche also nach Strecker auch in Siam (2 ♂♂, Trong, Lower Siam, Dr. W. L. Abbott) vorkommt. Es nimmt mich Wunder, dass peraka in Amerika nicht bekannt war; vielleicht stellt auch aza eine Subspecies von peraka dar, aber die Beschreibung ergibt keine Unterschiede.

45. **C. nicévillei** Martin — Sumatra, Berge des Karo-Gebietes, südlich von Deli — Martin, Einige n. Tagschmett. von N. O. Sumatra Forts. pag. 4 1895, de Nicéville and Martin, J. A. S. B. 1895 pag. 431 No. 248, Hagen, Iris, 1896 Heft I, pag. 179 No. 232, Fruhstorfer, Berl. Entom. Zeitschr. 1899 pag. 87 — Eine sehr aparte Species, grösser wie peraka mit dunkler, orangegelber, leuchtender Grundfarbe; alle Meridianstreifen doppelt; die Zwischenräume der beiden basalen schwarz bestäubt; die den Zellverschluss des Vorderflügels markierenden, schwarzen Striche basalwärts vom zweiten Meridianstreifen; erster Meridianstreifen von sehr unregelmässiger Form, in 3—4 Flecke gebrochen; das submarginale Band der Vorderflügel ebenfalls sehr apart, indem es zwei Unterbrechungen aufweist, eine über dem ersten Medianaste, wo zwischen dem analsten Kettengliede und dem folgenden, oberen, sehr grossen ein freier Streifen Grundfarbe bleibt, die zweite über dem dritten Medianast, der völlig auf der Grundfarbe verlaufend, den Aussenrand erreicht. Auf dem Hinterflügel Kettenzeichnung sehr deutlich, zwei Analocellen, ungefähr in gleicher Flucht mit der grossen Reihe. Schwänzchen in der Kontur des Hinterflügels kaum angedeutet, während der Anallappen durch eine starke Verdickung der inneren Marginallinie angezeigt wird. Unterseite heller, aber alle Zeichnungen sehr schwarz. Typus im Tring-Museum, 4 ♂♂ in meiner Sammlung. Eine seltene, in keinem Preisverzeichnisse zu findende Art, von deren Neuerbeutung, seit ich Sumatra verlassen habe, mir nichts bekannt geworden ist.

IV. Subgenus Azania*), nov.

umfasst die beiden, in ihrer Grundfarbe ebenfalls weissen Arten aus Afrika; sie stehen wohl den asiatischen Sykophages nahe, sind aber doch durch Flügelform, Zeichnung und Beschuppung so verschieden, dass sie mindestens in einem eigenen Subgenus untergebracht werden müssen. Beide Flügel sind länger und schmäler, also nicht so hoch und kurz wie bei Sykophages, sodass das gespannte Tier ungefähr die Form eines liegenden Rechteckes besitzt im Gegensatz zum stehenden Rechtecke der weissen Asiaten. Der Vorderflügel ist intakt, d. h. er entbehrt jeden verstümmelnden Ausschnitt am Apex

*) Alter, geographischer Namen, der ungefähr das heutige Ostafrika in Englischem und Deutschen Besitze deckt.

und Analwinkel, während der Hinterflügel, welcher sehr lange und spitze Schwänzchen trägt, an seinem Apex leicht schräg abgeschnitten ist. Die Meridianstreifen, von denen die beiden basalen sich über beide Flügel erstrecken, sind auf dem Vorderflügel breite, schwarzgesäumte, mit goldglänzendem Braun oder Gelb ausgefüllte Bänder, auf dem Hinterflügel aber nur einfache schwärzliche Striche; der dritte Meridianstreifen ist um die Hälfte schmäler, ebenfalls schwarz gesäumt und erreicht nur den dritten Medianast des Vorderflügels, um auf dem Hinterflügel gänzlich zu fehlen; zwischen zweitem und dritten Meridianstreifen steht ein kurzes, breites, ebenfalls schwarz gesäumtes, aber mit der Grundfarbe ausgefülltes Band, welches den Zellverschluss anzeigt. Das submarginale Band beider Flügel besteht nur aus zwei Komponenten; der gelbe Schmuck des Analwinkels der Vorderflügel fehlt, der Hinterflügel aber zeigt ein reich mit blaugrauen und schwarzen Kernen geschmücktes, gelbes Analgebiet. Kettenzeichnung existiert nicht, aber beide Arten tragen zwischen erstem und zweiten Medianaste nahe dem Flügelaussenrande zwischen Schwänzchen und Anallappen ein doppelt schwarzgekerntes, ocellenartiges Gebilde als rudimentären Rest der Kettenzeichnung im Analende des submarginalen Bandes bei den asiatischen Verwandten. Zwei schwarze Marginallinien. Die Beschuppung ist deutlich eine dichtere und gröbere, wodurch der transparente Charakter der asiatischen Cyrestis verloren geht. Das tropische Afrika und Madagascar sind die Heimat dieser Tiere.

46. **C. camillus** Fabricius — Das tropische Central- und West-Afrika (Sierra Leone, Akra, Kamerun (Barombi, Preuss) Old-Calabar, Aschanti, Cape Coast Castle, Uganda — Fabricius, Spec. Ins. II. pag. 11 No. 42 1781, Godart, Enc. Meth. IX. pag. 361 No. 39. 1823, Pantheus, Drury, Ill. Ex. Ent. III. t. 6. fig. 4. 1782. — Der Apex des Vorderflügels, völlig abgerundet ist etwas nach aussen ausgezogen, während der Aussenrand leicht concav ist, was über dem zweiten und dritten Medianast am deutlichsten zu erkennen ist. Die Meridianstreifen sind mit bronzeglänzendem Braun ausgefüllt, sämtliche Adern des Vorderflügels nach aussen von der basalen Komponente des submarginalen Bandes dicht schwarzbraun bestäubt, Anallappen gelbbraun mit blauen und schwarzen Kernen. Ein ♀ (Mungofluss, Kamerun XII. 99, Dr. F. Martin) ist viel grösser und besitzt mehr braune Töne auf der Oberseite, besonders die basale Komponente des sub-

marginalen Bandes ist verdickt und braun. Camillus, nicht selten in Sammlungen, scheint wohl sofort westwärts vom grossen Graben aufzutreten, während ostwärts und auf Madagascar die andere Art fliegt.

a. **C. camillus nigrescens,** nov. subspec. — Afrika centralis. — In der Felder'schen Sammlung, nun im Tring-Museum, befindet sich ein Exemplar von camillus mit der Etiquette „Centralafrika"; dieses Stück ist ohne Zweifel von camillus in vielen Details sehr verschieden und verdient deshalb wohl einen Namen in der Voraussicht, dass die Zukunft uns mehr Material bringen möge. Alle Bänder und Streifen sind viel dicker und statt mit Braungelb mit Rauchschwarz ausgefüllt. Auf dem Analwinkel des Hinterflügels ist die sonst braungelbe Farbe ganz durch Blaugrau mit grösseren, schwarzen Zeichnungen ersetzt; die innere Komponente des submarginalen Bandes schwarz statt gelb. Alle Zeichnungen von camillus sind ausnahmslos vorhanden, aber alle sind sie dunkler und breiter.

47. **C. elegans** Boisduval — Madagascar, Ostafrika — Bois Duval, Faun. Mad. pag. 42. Taf. 7, Fig. 4, 1833. Hübner Zutr. Ex. Schmett. f. 923, 924. 1837 — Eine viel hellere, sehr weisse Art, bei welcher die Meridianstreifen mit goldglänzendem Gelb ausgefüllt sind und welche ihren Namen nicht mit Unrecht trägt. Der Vorderflügel ist völlig abgerundet und zeigt weder den ausgezogenen Apex noch den concaven Aussenrand so deutlich wie camillus. Adern des Vorderflügels nach aussen von der Mitte des submarginalen Bandes fein schwarz bestäubt, Marginallinien sehr zierlich und fein; Analgebiet des Hinterflügels gelb mit blauen und schwarzen Kernen; Unterseite sehr weiss und zeichnunglos; ♀♀ viel heller, aber nicht grösser; jedoch ein ♀ aus Dar es Salaam (Deutsch-Ostafrika) in der Münchener Staatssammlung ist im Vergleiche mit den mir vorliegenden Madagascar-♀♀ grösser und breiter, besitzt viel mehr Zeichnung und scheint entweder ein Uebergang zur folgenden Subspecies oder vielleicht schon diese selbst zu sein.

a. **C. elegans sublineata** Latty — Nyassa Land — Latty, Trans. Ent. Soc. 1901, pag. 25 No. 69. — „Apex of forewing more produced, more pronounced black and orange markings of both wings above, and in the linear black markings of hindwing being similar on both surfaces." So lautet die Originalbeschreibung. Es ist sehr leicht möglich, dass

alle auf dem Kontinente fliegenden Elegans dieser Subspecies angehören, deren westliche Verbreitungsgrenze wohl mit dem grossen Graben zusammenfällt.

Recapitulation der Species und Subspecies:

Genus Cyrestis.

Subgenus I. Sykophages.

1. thyodamas,
   a. formosana
   b. mabella
   c. afghana
   d. nobilior
   e. chinensis
2. andamanica
3. nais,
   a. naisina
   b. pallida
4. hylas,
   a. buruensis
   b. obianus
   c. obscuratus
   d. obscurissimus
5. achates
6. whitmei
7. bougainvillei
8. nivalis,
   a. borneensis
   b. bangkiva
   c. tonkiniana
9. fadorensis
10. superbus
11. maenalis,
    a. negros
12. nivea,
    a. baliensis
    b. fruhstorferi
    c. sambawana
13. irmae,
    a. martini
14. seminigra
15. obscurior
16. rothschildi
17. adaemon
18. heracles
19. tabula

20. lutea
21. theresae
22. thyonneus,
    a. buruanus
    b. sulaensis
    c. celebensis
23. strigata,
    a. parthenia
    b. bettina
24. laelia,
    a harterti
    b. latifascia
    c. jordani
25. ceramensis
26. biaka
27. acilia,
    a. aruana
    b. misolensis
    c. maforensis
28. fratercula
29. nitida
30. salomonis
31. ulawana
32. eximia.

Subgenus II. Apsithra.

33. cocles-earli-formosa-natta a. cocleoides
34. sericeus
35. cassander,
    a. thessa
    b. kühni
36. seneca
37. paulinus
38. periander,
    a. binghami
    b. vatinia
    c. martinus
    d. enganica
    e. horsfieldi
    f. dohertyi
    g. siamensis.

Subgenus III. Chersonesia.

39. risa,
    a. transiens
    b. cyanee
40. excellens
41. rahrioides

42. rahria, a. apicusta
b celebensis
c. mangolina
43. intermedia
44. peraka
45. nicévillei.

Subgenus IV. Azania.

46. camillus, a. nigrescens
47. elegans, a. sublineata.

Nachtrag.

Seit Fertigstellung obiger Arbeit haben sich einige notwendige Beifügungen ergeben. In der Holländischen Tydschr. voor Entomologie, Deel 44 pag. 121 erschien eine sehr wertvolle Publikation von W. de Graaf, welcher die für den praktischen Entomologen längst feststehende Tatsache, dass die beiden auf Java fliegenden Cyrestisarten, Cyrestis nivea Zinken-Sommer und Cyrestis lutea Zinken-Sommer zwei total verschiedene Species seien, durch genaue anatomische Untersuchungen besonders der Geschlechtsorgane zur Evidenz beweist. Er kommt dabei zu der höchst interessanten Schlussfolgerung, dass der sehr komplizierte Bau der Geschlechtsorgane beider Geschlechter sogar eine Kreuzung und Bastardbildung zwischen den beiden sonst doch nahestehenden Arten verhindere, da es dem ♂ der einen Art unmöglich sei, das ♀ der anderen zu begatten und dass wir gerade in der grossen Mannigfaltigkeit dieser Organe den besten Schutz für Reinerhaltung der Art erkennen müssen. De Graaf gibt dabei eine wertvolle und vollständige, historische Uebersicht der auf die Geschlechtsorgane der Schmetterlinge bezüglichen Literatur, welche für weitere Arbeiten auf diesem Gebiete eine schätzenswerte Grundlage bilden dürfte. Das Ziel, die richtige Unterscheidung beider Arten, besonders bei den ♀♀, erreicht der Autor aber auch ohne die mühsame Anatomie der Geschlechtsorgane sowohl durch genaue Beobachtung der

Flügelzeichnung als auch durch Untersuchung des ersten Fusspaares, dessen eingliederiger Tarsus bei dem ♂ von nivea doppelt so lang ist als beim ♂ lutea. Der fünfgliederige, klobig verdickte Tarsus der ♀♀ zeigt ebenfalls für beide Arten deutliche Unterschiede; er ist bei lutea dicker und schwerer, besitzt eine längere Sohlenentwicklung und hat das Endglied nach aufwärts gerichtet, während er bei ♀ nivea von zarterer, mehr kegelförmiger Gestalt ist, eine kürzere Sohle besitzt und die Richtung des Endgliedes nach aufwärts vermissen lässt.

Das von Röber als ♀ von nivea proklamierte Tier der Fruhstorfer'schen Sammlung dürfte auch nach de Graaf zweifellos eine lutea ♀ sein; dagegen wird nun ein echtes ♀ von nivea, eine exorbitante Seltenheit, in der Abbildung gezeigt. Das dieser Abbildung zu Grunde liegende Tier erhielt de Graaf von Piepers und ist es das erste bekannt gewordene, authentische ♀ von nivea; in seinem hellen, besonders im Apex des Vorderflügels mit rötlichem Braun überzogenen Kleide erinnert es schon sehr an die östlichen Subspecies von nivea auf den kleinen Sundainseln. Die von de Graaf den guten Abbildungen beigegebenen Flügelzeichnungs-Silhouetten sind originell und sehr instruktiv und lassen auf den ersten Blick die Verschiedenheit der Zeichnung bei beiden Arten erkennen.

Auf Tafel 7 fig. 3 und 3a bildet de Graaf auch noch ein weiteres, höchst merkwürdiges ♀ von lutea ab, welches aus der Sammlung des Herrn Neervoort van de Poll stammt und im August 1892 von Fruhstorfer in West-Java auf dem Berge Gedeh gefangen worden ist. Es ist gelber und um eine Schattierung dunkler als die gewöhnlichen ♀♀ von lutea, welche Species demnach in beiden Geschlechtern dimorph ist; die dunklen und fahlen, offenbar ebenfalls dimorphen ♂♂ sind oben schon erwähnt worden.

Obwohl nun de Graaf durch seine anatomischen Untersuchungen nur bestätigen kann, was die praktischen Entomologen, das Netz in der Hand oder zwischen Spannbrett und Kasten bereits erkannt haben, so ist doch seine Arbeit vielleicht der wertvollste und wissenschaftlichste Bestandteil unserer heutigen Literatur über das Genus Cyrestis.

Der alte, historische hylas, besser Linné (1758) als Clerck (1764) müsste nach den Untersuchungen von Aurivillius (Recensio Critica Lepid. Musei Ludovic. Ulric. pag. 108) in telamon Linné umgetauft werden; ich wäre für Beibehaltung von hylas aus oben schon mitgeteilten Gründen.

Herr C. Ribbe (Radebeul-Dresden) hatte noch die Güte, mir aus seiner Sammlung weiteres Material vom Bismarck- und Salomon-Archipel zur Ansicht und zum Vergleiche einzusenden und zwar von den beiden schwierigen Arten fratercula und nitida aus der Acilia-Gruppe. Von fratercula sind es 16 Stücke (11 ♂♂ und 3 ♀♀) aus Kinigunang (Neu-Pommern) und 1 ♂♀ aus Mioko, einer der Inseln der Neu-Lauenburg-Gruppe. Während die Kinigunang-Serie nur aus typischen, höchstens geringe Saisonunterschiede zeigenden Stücken besteht, weicht das Miokopärchen soweit ab, dass hier noch eine last, but not least Subspezies zu schaffen ist, welche nach ihrem Entdecker **ribbei** heissen soll und als 28 a. Cyrestis fratercula ribbei in der obenstehenden Liste Aufnahme finden muss. Diese bedeutend kleinere Subspezies (42 mm., Flügelspannung gegen 48 mm. von fratercula) hat das weisse Medianband breiter und besonders gegen den Aussenrand hin mehr ausgebaucht und auch vielleicht noch reiner weiss wie typische fratercula. Die Ocellen der Oberseite des Vorderflügels bleiben alle rund und ziemlich gleich gross (ähnlich wie bei biaka) und die sie nach aussen begleitende, weissliche Linie folgt der Rundung der Ocellen und umgreift die äussere Hälfte derselben derart, dass sie, aus nach aussen konvexen Bögen oder Monden gebildet, zwischen je zwei Ocellen eine Spitze nach innen sendet, welche ungefähr auf die Flügelader zu stehen kommt. Bei der grossen Mehrzahl der typischen Stücke von fratercula besteht diese Linie aus 6 geraden, über den Adern eher etwas nach aussen umgebogenen Strichen. Umschlagszeichnung sehr deutlich; das Typenpärchen im Besitze des Herrn C. Ribbe. Da aber sowohl von Neu-Pommern als auch von Neu-Hannover kleine, an ribbei herankommende Stücke existieren, welche, wenn auch nie alle, so doch einzelne Charaktere von ribbei besitzen, so fällt die sichere Entscheidung sehr schwer, ob wir in der

neuen Subspezies eine reine Lokalform oder nur eine Saisonform erkennen sollen. Ueber Mioko steht geschrieben, dass seine ausgefüllte Lagune in eine Wiese umgewandelt sei und dass es mit Ausnahme von Bananen und Yams nur dürftige Vegetation besitze. Wahrscheinlich finden sich dort die den Cyrestisraupen zur Nahrung dienenden Ficusarten ebenfalls in dürftigem Zustande, wodurch nach meiner Erfahrung besonders im Zusammenhange mit längeren Trockenperioden leicht morphologische Abänderungen bei den Schmetterlingen entstehen können, weshalb ich auf das oben am Schlusse von fratercula Gesagte verweise.

Bei Durchsicht der einschlägigen Litteratur ist mir entgangen, dass durch C. Ribbe in der Iris 1897 Heft II pag. 248 taf. VII fig. 11 auch die Puppe von fratercula besprochen und abgebildet ist. Da Ribbe ausdrücklich sagt, die Puppe sei ihm mehrmals auf Mioko von den Eingeborenen gebracht worden, dürfte es sich vielleicht sogar um die Puppe von ribbei handeln.

Von nitida übersandte mir Herr C. Ribbe 26 Exemplare (21 ♂♂ und 5 ♀♀) von den Shortlands-Inseln, von welcher Lokalität sich nur 1 ♂ im Tring-Museum befindet, und 8 Stücke (5 ♂♂ und 3 ♀♀) von der grossen, deutschen Insel Bougainville, womit meine Bemerkung auf pag. 135 wenigstens für Bougainville verfällt, aber für Choiseul giltig bleibt. Beide Serien bestehen aus typischen nitida-Stücken und bieten keine neuen Gesichtspunkte. Nach genauer Prüfung des ganzen Materials sollen nochmals die Unterschiede zwischen fratercula und nitida, welche sich aus dem Verhalten der Ocellenreihen ergeben, hervorgehoben werden. Der grosse, ausschlagende Hauptunterschied in der Form des weissen Medianbandes ist oben schon genügend betont. Es bestehen drei konstante Verschiedenheiten: 1. Auf der Unterseite der Vorderflügel bleiben die beiden mittleren Ocellen (3 und 4) bei nitida meist rund und deutlich, während sie bei fratercula immer länglich, nieren- oder birnförmig werden und überhaupt Neigung zum Verschwinden zeigen. 2. Der 6. unterste Ocellus im Analwinkel der Unterseite des Vorderflügels ist bei nitida birnförmig und zeigt nur eine seichte, mittlere Einschnürung, welche eine grössere obere und kleinere untere Hemisphäre erzeugt; bei fratercula ist dieser Ocellus sehr tief eingeschnürt und zeigt dann ungefähr gleich grosse Hemisphären oder er ist bipupillär geworden und hat sich in zwei gleich grosse Ocellen geteilt. 3. Auf der Oberseite der

Hinterflügel zeigen die beiden mittleren Ocellen (3 und 4) bei nitida deutliche Neigung zum Confluieren unter teilweisem Verschwinden der inneren Teile der gelben Umsäumung; bei fratercula lässt sich diese Erscheinung höchstens andeutungsweise finden und besitzen stets alle Ocellen eine komplette, gelbe Iris. Diese drei hier angegebenen Unterschiede halten gut, besonders bei Heranziehung eines grösseren Materials, obwohl individuelle Ausnahmen selbstverständlich nicht ausgeschlossen sind.

Neue aethiopische Arctiidae

der Sammlung des Kgl. Museums für Naturkunde in Berlin.

Von

Max Bartel.

(Mit zwei Holzschnitten im Texte).

Die nachfolgende Arbeit bildet die Fortsetzung der von mir in den Verhandlungen der k. k. Zoologisch-botanischen Gesellschaft 1903 p. 120 bis 130 veröffentlichten Beschreibungen neuer *Agaristidae* und einer neuen *Eugdra*-Art des Berliner Museums. Die grosse Zahl der aufgestellten neuen Arten zeugt von der Reichhaltigkeit und wissenschaftlichen Bedeutung der Sammlung afrikanischer Lepidopteren dieses Instituts. Auch bei dieser Arbeit habe ich mich der gewohnten liebenswürdigen Unterstützung des Herrn Prof. Dr. F. Karsch, Kustos der Lepidopteren-Sammlung, zu erfreuen gehabt, wofür ihm mein wärmster Dank auch an dieser Stelle ausgedrückt sei. Die Unsicherheit, die vielen Genera der *Arctiidae* anhaftet, ist dem Studium dieser so ausserordentlich zur Veränderung neigenden Familie nicht gerade förderlich. Sehr zu bedauern ist es auch, dass von einzelnen Autoren sehr variable Merkmale zur Aufstellung, Einteilung und Gruppierung der Gattungen verwandt worden sind, so dass man fast überall auf Ungenauigkeiten stösst. Nicht zum kleinen Teil werden diese dadurch hervorgerufen, dass die *Arctiidae* noch keine feststehende Familie sind, wie es ja auch kein Merkmal giebt, das dieselben von den *Noctuidae* und besonders von einigen, bisher als eigene Familien betrachteten exotischen Unterfamilien derselben durchgehends scharf trennt. Aus diesem Grunde darf es auch nicht Wunder nehmen, dass eine Anzahl

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

von verschiedenen Autoren den *Arctiidae* zugezählten Gattungen in der monographischen Bearbeitung dieser Familie von Hampson nicht aufgeführt ist, wie z. B. *Enydra*, *Diaphone*, *Carpostalagma* etc.

Der besseren Uebersicht wegen lasse ich, bevor ich mit den Beschreibungen beginne, eine durch die Anzahl der aufgestellten neuen Arten notwendig gewordene Ergänzung von Hampson's Tabelle der *Spilosoma*-Arten folgen.

B. Fore wing with the ground-colour pure white.
a. Hind wing white.
a 1., b 1., a 2., b 2., a 3., a 4. (conf. Hampson).
b 4. Abdomen orange above.
a 5. Tegulae edged with orange.
a 6. Tegulae and patagia with black points.
a 7. Head with a tuft of black hairs behind the antennae.
a 8. Marginal area of fore wing without black points. . semipura Bartel.
b 8. Marginal area of fore wing with several series of black points.
nigripunctata Bartel.
b 7. Head without tuft of black hairs.
a 8. Marginal area of fore wing without black points. punctulatum Wllgr.
b 8. Marginal area of fore wing with series of black points.
a 9. Abdomen only with three dorsal points. Point at the discocellulars of hind wing very small.
nyassana Bartel.
b 9. Abdomen with long dorsal series of black points.
a 10. Fore wing with very large spots. Hind wing without marginal spots. . cribraria Bartel.
b 10. Fore wing with small points. Hind wing with two marginal spots. . . nivaria Bartel.
b 5. Tegulae not edged with orange.
a 6. Tegulae and patagia with black spots.
mhondana Bartel.
b 6. Tegulae and patagia without black spots.

a 7. Tegulae edged with orange.
euproctina Aur.
b 7. Tegulae not edged with orange.
a 8. Hind wing with small discoidal black point. . . . edlingeri Bartel.
b 8. Hind wing without discoidal black point.
a 9. Legs orange, striped with black and white. . . albida Bartel.
b 9. Legs white, striped whit black, only the femora yellow above.
urticae Esp.
c. Hind wing yellowish white, with yellowish inner area. Fore wing with brown fasciae at the veins.
a. Abdomen with dorsal series of broad black bands. . . . . bivittata Bartel.
b. Abdomen with dorsal series of black points.
fuscovenata Bartel.

C. Fore wing yellowish white, buff, yellow, or orange.
a., b 1., b 2., a 3., a 4., b 5. (conf. Hampson).
a 6. Tegulae with black points.
a 7. Lower part of frons black. . maculosa Stoll.
b 7. Frons without black.
a 8. Veins 3—4 of fore wing striped with black.
meinhofi Bartel.
b 8. Veins 3—4 of fore wing not striped with black.
sublutea Bartel.
c. Hind wing orange, yellow or yellowish withe.
b 1. (conf. Hampson).
e 2. Fore wing with black point at lower angle of cell
a 3. Ventral surface of abdomen fuscous.
lucida Druce.
b 3. Ventral surface of abdomen orange
steudeli Bartel.
f 2. Fore wing without markings.
a 3. Hind wing with black discoidal spot on upper and underside. togoënsis Bartel.
b 3. Hind wing with black discoidal spot on underside. . unimaculata Bartel.
c 3. Hind wing without black spot.
a 4. Tegulae orange or edged with orange.
a 5. Head grey, with large orange tuft of hairs. . . affinis Bartel.

b 5. Head orange. Abdomen with long dorsal series of black spots.
a 6. Ventral surface of abdomen orange. madagascariensis Butl.
b 6. Ventral surface of abdomen fuscous. . . . flava Wllgr.
c 5. Head, tegulae and patagia fuscous grey. Abdomen with 3—4 dorsal bands.
a 6. Head edged with orange. angolensis Bartel.
b 6. Head not edged with orange. semihyalina Bartel.
b 4. Tegulae yellow, not edged with orange.
a 5. Ventral surface of abdomen fuscous. karschi Bartel.
b 5. Ventral surface of abdomen yellowish white.
a 6. Abdomen with dorsal and lateral black spots. . . . . sulphurea Bartel.
b 6. Abdomen without black spots. immaculata Bartel.
i 2. Fore wing browngrey, with the veins white. Abdomen with a large black spot at the last segments . occidentalis Bartel.

D a. (conf. Hampson).
d 1. Hind wing black, with a large yellow spot at base, yellow cilia and inner margin. heterogenea Bartel.

E. Fore wing grey.
a. a 1. (conf. Hampson).
a 2. Tegulae edged with orange. Wings with black spots and maculate band. . . imparilis Butl.
b 2. Tegulae edged with yellow. Wings browngrey, with fuscous veins and blackish inner area of hind wing. . . . . griseipennis Bartel.

Spilosoma semipura nov. sp.

Flügel weiss. Vorderflügel mit zwei schwarzen Punkten im Wurzelfelde, einer gleichfarbigen Punktreihe daselbst, welche wie die ihr folgende Punktreihe vor der Flügelmitte, nach aussen winklig vortritt. In der Mitte der Querader steht ein schwarzer Punkt. Hinter der Mittelzelle steht noch eine Reihe schwarzer Pünktchen, die aber teilweise unterbrochen ist. Der Raum hinter dieser Punktreihe ist bis auf einen

kleinen Punkt auf Ader 1 ganz ungefleckt. Hinterflügel ähnlich wie bei *S. nigripunctata* m. gefleckt, doch sind alle Flecke bedeutend grösser und der Fleck in Zelle 1c wird noch von einem kleinen schwarzen Punkte überragt. Auf der Unterseite der Vorderflügel scheinen die Zeichnungen nur schwach durch. Vorhanden sind nur ein schwarzer Punkt am ersten Drittel des Vorderrandes und am Schlusse der Mittelzelle und sehr kleine Pünktchen in Zelle 5 und im oberen Teile des Aussenrandes. Hinterflügel wie oberseits, doch ebenfalls noch mit einem schwarzen Flecke am Vorderrande nahe dem Vorderwinkel. Palpen gelblichweiss, auswärts schwarz. Kopf und Thorax weiss, ersterer mit schwarzem Haarbüschel zwischen den Fühlern und nach hinten breit gelb umrandet. Fühler (♀) schwach sägezähnig und kurz bewimpert; von Färbung schwärzlich, weisslich bestreut. Halskragen breit ockergelb umrandet, mit zwei schwarzen Fleckchen. Schulterdecken mit schwarzem Streifchen, an der äussersten Kante mit schwarzem Fleckchen. Metathorax mit schwarzem Punkte in der Mitte. Erstes und Endsegment des Hinterleibes weisslich, Oberseite desselben ockergelb, mit einer Dorsalreihe kleiner schwarzer Fleckchen. Bauchseite weisslich, mit einer oberen und unteren Seitenreihe schwarzer Flecke. Brust und Beine weisslich. Vorderhüften gelb, auswärts schwarz gefleckt. Vorderschenkel einwärts schwarz; die übrigen Schenkel ockergelb. Schienen und Tarsen schwarz, einwärts weiss, kaum weiss geringelt. Ursprung der Adern 10, 4 und 5 der Vorderflügel, Dornen der Vorderschienen wie bei *S. nigripunctata* m., von der diese Art durch den ungefleckten Aussenteil der Vorderflügel, die grösseren Flecke der hinteren, die breite ockergelbe Umrandung des Kopfes und Halskragens, die auf der Bauchseite viel kleineren, nicht zusammenreichenden Flecke etc. zu trennen ist.

Flügelspannung: 35 mm (♀).

N. O. Tanganyika (Udjidji, 22. September 1896, von Ramsay und Hösemann gesammelt).

Spilosoma nigripunctata nov. sp.

Flügel rein weiss. Vorderflügel mit schwarzen Punktreihen, die in nach aussen gerichtetem Winkel verlaufen und zwar einer Reihe im Wurzelfelde und einer vor der Mitte. An der Wurzel steht ein kleiner schwarzer Punkt in der Mittelzelle; am Schlusse der letzteren ist ein solcher nur auf der linken Seite schwach angedeutet. Hinter der Mitte beginnt

am Vorderrande eine weitere Punktreihe, die im Bogen zum Innenrande sich wendet, jedoch in ihrem mittleren Teile sehr verloschen ist. An der Flügelspitze beginnt eine Schrägreihe schwarzer Punkte, die etwa bis zur Ader 6 deutlich ist, jedoch von hier ab sich in einzelne, saumwärts gestellte schwarze Pünktchen verliert. Vor dem Innenwinkel steht ein schwarzer Punkt an Ader 1. Saumpunktreihe gut ausgeprägt. Hinterflügel mit schwarzem Mittelfleck und 4 gleichfarbigen Fleckchen vor dem Rande, von denen zwei am Innenwinkel, einer an Ader 2 und der letzte in Zelle 5 stehen. Unterseite der Vorderflügel mit den durchscheinenden Zeichnungen der Oberseite, je einem schwarzen Flecke am ersten Drittel des Vorderrandes und an der Querader und schwarzem Punkte darüber. Nur der obere Teil der äusseren Schrägpunktreihe und die obere Hälfte der Saumpunktreihe sind vorhanden. Hinterflügel wie oben, aber noch mit schwarzem Flecke am Vorderrande, nahe dem Vorderwinkel. Kopf und Thorax weiss; ersterer mit schwarzem Haarbüschel hinter den Fühlern und nach hinten fein gelb umrandet. Palpen auswärts schwarz. Fühler braunschwarz, schwach sägezähnig, fein bewimpert (♀). Halskragen nach oben und unten fein gelb gesäumt, ebenso wie die Schulterdecken mit zwei schwarzen Flecken. Hinterleib oben mit Ausnahme des weissen Basal- und Endsegmentes gelb, mit einer Dorsalreihe kleiner schwarzer Fleckchen. Bauchseite weiss, mit zwei Reihen grosser, bindenartiger Flecke, die nach hinten zu über den Bauch zusammenreichen. Brust weiss. Beine weiss. Vorderhüften gelb, auswärts breit schwarz angelegt. Schenkel einwärts gelb; Schienen und Tarsen fast ganz schwarz, nur stellenweise weiss. Vorderschienen mit zwei kurzen Dornen am Ende. Auf den Vorderflügeln entspringt Ader 10 ganz nahe an Ader 7 aus dem gemeinsamen Stiele; die Adern 4 und 5 derselben sind ganz kurz gestielt.

N. O. Tanganyika (Udjidji, 22. September 1896, von Ramsay und Hösemann gesammelt).

Aus der Verwandtschaft der europäischen *S. lubricipeda* L. (*menthastri* Esp.), von der die neue Art durch die auswärts breit schwarz angelegten Vorderhüften, den mit zwei Reihen schwarzer Binden, die nach hinten zusammenfliessen, versehenen Bauch, den gelb umsäumten Halskragen etc. unterschieden ist.

Spilosoma nyassana nov. sp.

Flügel weisslich. Vorderflügel schwarz punktiert, doch sind die Punkte viel schwächer als bei allen anderen Arten.

Der Punkt dicht an der Wurzel ist der grösste. Ihm folgt ein kleines Pünktchen im basalen Teile der Mittelzelle. Die drei folgenden Punktreihen ähnlich wie bei *S. nivaria* m. angeordnet, aber nur sehr schwach ausgeprägt. An der Querader steht ein schwarzer Punkt. Vor der Flügelspitze ist ebenfalls eine kurze Schrägreihe schwarzer Pünktchen vorhanden. Aussenfeld leider etwas abgerieben, anscheinend ohne deutliche oder mit nur sehr verloschenen Punktreihen. Saumpunktreihe stark ausgeprägt. Hinterflügel mit sehr winzigen Pünktchen an der Querader und schwarzem Flecke vor dem Rande in Zelle 1c. Unterseite der Vorderflügel mit den durchscheinenden Zeichnungen der Oberseite; Vorderrand hier gelblich angeflogen; Hinterflügel wie oberseits. Palpen weiss, auswärts schwarz, mit gelbem Basalgliede. Fühler bräunlich, ziemlich lang gekämmt und sehr fein bewimpert (♂). Kopf und Thorax weiss, ins Gelbliche ziehend; ersterer nach hinten gelb umrandet. Halskragen mit ziemlich breitem gelben Saum nach oben und unten, gleich den Schulterdecken mit zwei schwarzen Punkten. Mesothorax mit schwarzem Punkt in der Mitte. Hinterleib mit langer, weisser Behaarung auf dem ersten Segmente. Auch der Afterbüschel und die Bauchseite sind weiss. Hinterleibsoberseite ockergelb, mit je einem schwarzen Punkte auf den Segmenten 2—4. Auch eine obere und untere Seitenreihe schwarzer Punkte ist vorhanden. Brust und Beine weiss. Vorderhüften gelb, schwarz gestreift. Schenkel einwärts gelb. Vorderschenkel und sämtliche Schienen und Tarsen auswärts schwarz. Hinterschienen ohne schwarz. Vorderschienen am Ende mit zwei kurzen Dornen.

Flügelspannung: 31 mm (♂).

Nyassa (Songwe, 4.—5. Dezember 1899, von Fülleborn).

Von allen verwandten Arten ist *S. nyassana* m. durch die sehr schwach ausgeprägten Flecke der Vorderflügel, den kaum sichtbaren Mittelpunkt der Hinterflügel, den Mittelpunkt des Thorax und den mit nur drei Dorsalflecken versehenen Hinterleib leicht zu unterscheiden.

Spilosoma cribraria nov. sp.

Flügel weiss. Vorderflügel mit grösseren schwarzen Punkten als bei den anderen Arten. An der Wurzel stehen fünf kleine schwarze Punkte. Die beiden folgenden, sehr starken, zackig angeordneten Punktreihen wie bei anderen Arten. Die dritte Punktreihe hinter der Mitte ist ebenfalls sehr stark und im oberen Teile nach aussen, im unteren einwärts

gebogen und zwar stärker als bei *S. nigripunctata* m. Am unteren Winkel der Mittelzelle stehen zwei kleine schwarze Punkte, am oberen ist ein schwarzer Strich vorhanden. Aussenpunktreihe aus sehr unregelmässig grossen Flecken zusammengesetzt, ebenfalls mehrfach gebogen. Saumpunktreihe stark ausgeprägt. Hinterflügel rein weiss, schwach durchscheinend, mit schwarzem Mittelpunkt. Unterseite der Vorderflügel der oberen ganz ähnlich, die der Hinterflügel noch mit drei schwarzen Pünktchen am Vorderrande. Kopf und Thorax weiss, letzterer nach hinten schwach gelb umrandet. Palpen auswärts schwarz, einwärts gelblich. Fühler (♂) gekämmt, schwärzlich. Der gelb umrandete Halskragen und die Schulterdecken mit je zwei schwarzen Flecken. Mesothorax mit schwarzer Mittellinie. Hinterleib mit Ausnahme des ersten und letzten Segmentes und der Bauchseite, die von weisser Färbung eingenommen werden, ockergelb, mit einer Dorsalreihe ziemlich starker Flecke und einer Seitenreihe schwarzer Flecke und darunter einer Reihe schwarzer Punkte. Bauch seitwärts ebenfalls mit einer schwarzen Punktreihe. Brust weiss. Beine weiss, mit gelben Vorderhüften. Schienen und Tarsen schwarz, deutlich weiss geringelt. Dornen am Ende der Vorderschienen klein. Ader 6 der Vorderflügel entspringt auf der linken Seite aus dem gemeinsamen Stiele von 7—10, ist also kurz gestielt; Ader 10 derselben ebenfalls aus diesem Stiele, nahe dem Vorderwinkel der Mittelzelle; die Adern 6 und 7 der Hinterflügel sind kurz gestielt.

Flügelspannung: 38 mm (♂).

Ost-Afrika (Mhonda; H. Stichel, Verkäufer).

Von der aus gleicher Lokalität stammenden *S. mhondana* m. wird diese Art durch die sehr stark und gleichmässig gefleckten Vorderflügel (die bei jener in der inneren Hälfte nur mit wenigen Punkten versehen sind), die nur in der Mitte punktierten Hinterflügel, den gelbgerandeten Halskragen, den mit starken schwarzen Fleckenreihen versehenen Hinterleib, die ungefleckten Vorderhüften etc. gut getrennt. Von den übrigen hier beschriebenen Arten trennen sie hinreichend die beiden ersten und das letzte Merkmal.

Spilosoma nivaria nov. sp.

Flügel weiss. Vorderflügel schwarz punktiert. An der Wurzel steht ein kleiner schwarzer Punkt, dem beim ♂ nach aussen noch einer längs des Vorderrandes folgt.

Anlage der beiden folgenden Punktreihen wie bei *S. semipura* m. Auch die dritte, unvollständige Punktreihe ist ähnlich wie bei jener Art angelegt und im oberen Teile der Querader steht auch ein schwarzer Strich. In den Zellen 3—4 nahe der Mittelzelle einige sehr kleine Pünktchen. Am Vorderwinkel beginnt eine aus vier starken Punkten zusammengesetzte Reihe, die sich bis unter Ader 6 erstreckt. Vor dem Aussenrande, in den Zellen 2 bis 5, eine wurzelwärts bogig angeordnete Punktreihe. In Zelle 1 b vor dem Innenwinkel noch zwei schwache Punkte. Saumpunktreihe ziemlich stark ausgeprägt, beim ♀ im oberen Teile schwächer. Hinterflügel mit schwarzem Flecke an der Querader und in Zelle 1 c vor dem Aussenrande. In Zelle 5 steht vor dem letzteren noch ein schwarzer Punkt. Unterseite der Vorderflügel mit kleinem Punkte am Vorderrande, an der Querader, am Innenwinkel und vor dem Aussenrande in den Zellen 4—5. Ferner ist die starke Punktreihe an der Flügelspitze, beim ♀ ausschliesslich, vorhanden. Hinterflügel wie oberseits, beim ♂ noch mit einem kleinen schwarzen Pünktchen am Vorderwinkel. Kopf und Thorax weiss, ersterer nach hinten gelb gerandet. Palpen weiss, auswärts schwarz. Fühler (beim ♂ fehlend) beim ♀ bräunlich, oben weisslich, schwach sägezähnig und fein bewimpert. Halskragen beiderseits ziemlich breit gelb umrandet, ebenso wie die Schulterdecken mit zwei schwarzen Punkten. Hinterleib mit Ausnahme des ersten, des Endsegments und der Bauchseite, die weiss gefärbt sind, orangegelb, mit einer Dorsal-, Lateral- und Sublateralreihe schwarzer Flecke, die in der Grösse ziemlich gleichmässig sind und beim ♀ etwas kräftiger auftreten. Brust und Beine weiss. Vorderhüften und innere Seite aller Schenkel gelb, erstere auswärts auffallend schwarz gestreift. Vorderschenkel auswärts schwarz gestreift; Schienen und Tarsen auswärts fast ganz schwarz, nur an den Hinterschienen weiss geringelt. Vorderschienen mit sehr kurzen Dornen. Ader 8 der Hinterflügel aus dem ersten Drittel der Mittelzelle.

Flügelspannung: 30 mm (♂), 32 mm (♀).

Angola (Quisoll und v. Mechow).

Von *S. semipura* m. und *S. nigripunctata* m. unterscheidet sich diese Art sofort durch den Mangel des schwarzen Haarbüschels zwischen den Fühlern und des Innenwinkelfleckes der Hinterflügel. Von letzterer auch noch durch die schwächeren, nicht zusammenfliessenden Seitenfleckenreihen des Hinterleibes, von ersterer durch das punktierte Aussenfeld der Vorderflügel.

Spilosoma mhondana nov. sp.

Vorderflügel weiss, mit schwarzen, unregelmässig verteilten Punkten. Im Wurzelfeld sind dieselben wie folgt angeordnet: Zwei unscheinbare Punkte am Vorderrande und zwei grosse schwarze, unter einander gestellte in Zelle 1 b, ein weiterer schwärzlicher Punkt auswärts von diesen an der Subdorsale. Im Mittelfelde treten je zwei kleine Punkte am Innenrande, an Ader 2 und an der Querader auf. Ueber der letzteren steht ein grosser schwarzer Punkt am Vorderrande. Sonst sind an der Grenze des Saumfeldes schwarze Flecke an Ader 5 und an den Adern 7—10 vorhanden; auf der linken Seite tritt noch in Zelle 6 ein solcher auf. Saumfeld mit einer unvollständigen Punktreihe, die sich vom Vorder- zum Innenrande erstreckt. Auch ist eine Saumreihe schwarzer Punkte vorhanden. Hinterflügel glänzend weiss, mit sehr kleinem schwarzen Pünktchen in der Mitte der Querader; ein schwarzes Fleckchen in Zelle 1 c nahe dem Rande. Unterseite der Flügel mit den Zeichnungen der Oberseite, grau angeflogenen Vorderrändern und fast ganz fehlender Saumpunktreihe der Vorderflügel. Hinterflügel noch in Zelle 4 mit einem schwarzen Fleckchen. Kopf und Thorax weiss, ersterer nach hinten fein gelb gesäumt und mit gleichfarbigem Basalgliede der schwarzen Fühler, die nach dem vorhandenen Bruchstücke fein bewimpert zu sein scheinen. Palpen weiss, einwärts gelblich, mit schwärzlicher hinterer Kante. Halskragen mit einem (? 2) grossen, Schulterdecken mit noch einem kleinen schwarzen Flecke. Mesothorax mit schwarzer Mittellinie. Hinterleib mit Ausnahme des weiss behaarten ersten und des gleichfarbigen Endsegmentes oben ockergelb, mit einer Dorsalreihe schwarzer Fleckchen und einer Seitenreihe gleichfarbiger Pünktchen. Bauchseite weisslich, gelblich angeflogen, mit einer Reihe schwarzer Flecke jederseits. Brust und Beine weiss. Vorderhüften einwärts gelb, oben schwarz gefleckt. Schenkel ebenfalls einwärts ockergelb. Schienen (mit Ausnahme der hinteren) und Tarsen schwarz geringelt. Die hinteren Tarsen fehlen. Ader 10 der Vorderflügel entspringt nahe der Vorderecke der Mittelzelle aus dem gemeinsamen Stiele der Adern 7—9.

Ost-Afrika (Mhonda; H. Stichel, Verkäufer).

Flügelspannung: 51 mm (♀).

Von *S. punctulatum* Wllgr. ist diese Art durch die verschiedene Punktierung der Vorderflügel, besonders den

Mangel des schwarzen Punktes in der Zelle und das Auftreten von Punktreihen im Saumfelde, den nicht gelb gerandeten Halskragen etc. zu unterscheiden.

Spilosoma edlingeri nov. sp.

Flügel rein weiss. Vorderflügel oben mit einem kleinen schwarzen Pünktchen. Hinterflügel beiderseits an der Querader mit einem schwarzen Fleckchen. Kopf und Thorax weiss, Palpen auswärts schwarz. Fühler (♀) sägeförmig, oben weiss, unten schwärzlich. Hinterleib oben auf den Segmenten 2—6 orangegelb, mit einer Dorsalreihe schwarzer Fleckchen. Basal- und Endsegment, sowie die Bauchseite weiss. An den Seiten tritt eine Reihe schwarzer Punkte auf. Brust und Beine weiss. Vorderhüften oben mit grossen schwarzen Flecken. Vorder- und Mittel-Schenkel und -Schienen schwarz gestreift. Vordertarsen aussen schwarz gestreift; Mitteltarsen schwarz und weiss geringelt; Hintertarsen schwarz gefleckt. Hinterschienen ohne auffällige dunkle Flecke. Vorderschienen mit zwei kurzen Dornen am Ende.

Aus der Verwandtschaft von *S. urticae* Esp. und mit *S. euproctina* Auriv. sehr nahe verwandt. Doch hat diese Art einen schwarzen Punkt am unteren Winkel der Mittelzelle der Vorderflügel, nach hinten gelb gefärbte Schulterdecken und nur eine Dorsalreihe (keine Seitenreihe) schwarzer Flecke.

Flügelspannung: 36 mm (♀).

Benue (zwischen Yola und Lokodya, August 1902 von W. Edlinger, dem zu Ehren ich die Art auf Wunsch des Herrn Prof. Dr. F. Karsch benenne).

Spilosoma albida nov. sp.

Diese Art ist ebenfalls mit *S. edlingeri* m. und *S. euproctina* Aur. verwandt; sie wird aber von beiden durch den Mangel schwarzer Punkte am Schlusse der Mittelzelle, die gelben Vorderränder der Flügelunterseite, den oben am Ende nicht weissen Hinterleib etc. sicher unterschieden

Flügel weiss, ungefleckt; Vorderflügel mit gelbbräunlichen, deutlich hervortretenden Adern, die auf den Hinterflügeln dichter mit weissen Schuppen bedeckt sind. Auf der Unterseite der Flügel sind Basis und Vorderrand hell ockergelb beschuppt, was indessen beim ♂ weniger ausgesprochen ist, besonders auf den Hinterflügeln, deren Vorderrand hier nur gelblich angeflogen ist. Palpen ockergelb, mit schwarzer

Innenseite. Kopf beim ♂ gelblich, beim ♀ weiss, gelb gemischt. Fühler schwarz, an der Wurzel in gelber Behaarung stehend; beim ♂ stärker sägezähnig als beim ♀ und auch mit sehr schwachen Haarwimpern besetzt. Thorax weiss, schwach gelblich gemischt, jedoch kaum dunkler gelb gerandet, mit langer Behaarung auf dem Metathorax, die sich auch über das erste Segment des Hinterleibs ausbreitet, wo sie aber mehr gelb gemischt ist. Hinterleib oben ockergelb, mit einer Dorsal- und Seitenreihe schwarzer Punkte, unten weisslich; bei 2 ♀ ist noch eine Sublateralreihe schwarzer Pünktchen schwach angedeutet. Vorderhüften und -Schenkel ockergelb, einwärts schwarz gestreift; letztere an dem mittleren und hinteren Beinpaare ohne schwarzen Streifen, auswärts weiss. Schienen und Tarsen weisslich, auswärts schwärzlich. Brust weisslich, stellenweise gelblich behaart.

Flügelspannung: 36 mm (1 ♂), 44—48 mm (3 ♀).

Bagamoyo (Mai 1892), D. Ost-Afrika (Dar-es-Salam, von Stuhlmann gesammelt), Sansibar (von Fischer).

Spilosoma bivittata nov. sp.

Vorderflügel weisslich, mit zwei braunen Binden, von denen sich die obere von der Wurzel an der Subdorsale und Ader 5 und 6 entlang bis zum Aussenrande hinzieht, während die untere die ganze Länge der Ader 1 einnimmt. An der Querader steht im oberen Teile ein brauner, kommaförmiger Strich. Von der Flügelspitze zieht ein gleichfarbiger Querstrich bis unter Ader 6 herab. Auch die Adern 2 und 3 sind teilweise bräunlich bestäubt. Vorderrand schwach gelblich angelegt. Hinterflügel gelblichweiss, mit einem breiten gelblichen Innenrandsteile. Fransen weisslich. Die Unterseite ist wie die Oberseite gefärbt und gezeichnet; nur sind die Zeichnungen der Vorderflügel sehr verloschen und der Vorderrand derselben breit orangegelb beschuppt. Kopf mit den Palpen ockergelb; Scheitel weisslich gemischt. Fühler schwärzlich, mit ziemlich langen, mit feinen Wimperpinseln versehenen Kammzähnen besetzt, die von der Mitte ab an Länge abnehmen. Thorax weisslich, mit nach unten gelb gerandetem Halskragen und braunem Längsstreifen auf den Schulterdecken. Auch ein schmaler Mittelstreifen ist auf dem Thorax vorhanden. Hinterleib oben orangegelb, unten gelblich, mit langer gelber Behaarung des Basalsegments und schwarzen Binden auf dem Rücken. Auch zwei Reihen kleiner schwarzer Punkte sind an den Seiten vorhanden. Brust weisslich; Beine

gelb. Die Vorderschenkel sind einwärts braun gestreift; die Schienen und Tarsen fast ganz braun.

Flügelspannung: $26^1/_2$ mm (♂).

Bagamoyo (Juni 1893).

Von allen weisslichen *Spilosoma*-Arten ist diese Art durch die beiden Längstreifen der Vorderflügel leicht zu trennen. Ader 8 der Hinterflügel entspringt genau in der Mitte der Mittelzelle und die Adern 6 und 7 sind getrennt.

Spilosoma fuscovenata nov. sp.

Vorderflügel weisslich, mit gelblich beschupptem Vorderrande und hellbraun angelegten Adern. Die letzteren sind im Mittelfelde am stärksten und vor dem Aussenrande nur ganz fein beschuppt. Hinterflügel und Unterseite aller Flügel weisslich, gelblich angeflogen. Vorderflügel unterseits mit orangegelbem Vorderrande; Adern derselben sehr schwach dunkel beschuppt. Palpen orange. Kopf ockergelb, weisslich gemischt. Die Fühler fehlen leider. Thorax weisslich, mit nach oben und unten ockergelb umrandetem Halskragen. Metathorax und erstes Segment des Hinterleibes mit gelblicher Behaarung. Letzterer oben ockergelb, unten weisslichgelb, mit einer Dorsalreihe kleiner schwarzer Fleckchen. Eine schwarze Punktreihe an den Seiten ist kaum sichtbar. Brust weisslich. Vorderbeine ockergelb, mit braunen Schienen und Tarsen. Die übrigen Beine fehlen leider. Aus diesem Grunde kann die Gattungszugehörigkeit nicht mit absoluter Sicherheit festgestellt werden. Da die Art aber Aehnlichkeit mit *S. bivittata* m. hat, glaube ich sie in dieser Gattung am besten unterbringen zu können, in die sie schon ihres gedrungenen Körperbaues wegen gehören dürfte. Dornen am Ende der Vorderschienen sehr kurz; der Dorn an der Innenseite derselben ist kräftig entwickelt. Eine Erhebung des Scheitels ist nicht deutlich erkennbar; doch ist derselbe mit einer Furche in der Mitte versehen. Adern 6 und 7 der Hinterflügel sind nicht kurz gestielt; Ader 8 derselben entspringt etwas hinter der Mitte der Mittelzelle.

Flügelspannung: 26 mm (♂).

Ost-Afrika (Mhonda; H. Stichel, Verkäufer).

Von *A. bivittata* m., mit der diese Art zu vergleichen wäre, wird sie durch die punktförmige Dorsalfleckenreihe, die dort aus langen Binden zusammengesetzt ist, zu trennen sein. Das gleiche Merkmal, sowie die sehr undeutliche, nicht doppelte

Seitenpunktreihe des Hinterleibes, sowie die längs der Adern braun gebänderten Vorderflügel sind ein guter Unterschied von anderen weisslichen *Spilosoma*-Arten.

Spilosoma sublutea nov. sp.

Flügel gelblich. Vorderflügel mit 4 schwarzen Punkten, die winkelig angeordnet sind, im Wurzelfelde, zwei schwarzen Flecken am Vorderrande, vor dessen Mitte und zwei grossen Flecken in der Mitte des Innenrandes auf Ader 1. Hinter dem Zellenschlusse stehen am Vorderrande drei schwarze Pünktchen untereinander. In den Zellen 5 bis 6 treten drei schwarze Strichelchen auf, von denen das untere das längste ist. Am Aussenrande in Zelle 5 beginnt eine sehr verloschene Punktreihe, die sich im Bogen zur Ader 2 wendet. Einwärts von dieser beginnt ungefähr an Ader 3 eine ebenfalls sehr verloschene Punktreihe; ihr Verlauf ist ein nach einwärts gebogener, zum Innenrande sich wendender; sie endigt hier in zwei deutlichen schwarzen Punkten. Am unteren Ende der Mittelzelle ist ein kleines schwarzes Pünktchen nur dem bewaffneten Auge deutlich sichtbar. Hinterflügel mit schwarzem Fleck an der Mitte der Querader. Auf der Unterseite, die mehr ockergelblich gefärbt ist, tritt nur vor der Mitte des Vorderrandes ein kleines schwarzes Fleckchen auf und an der Querader ist ein Pünktchen nur sehr schwach angedeutet. Palpen schwarz, einwärts gelblich. Kopf und Thorax gelblich, ersterer nach unten schwarz behaart. Fühler (♂) lang gekämmt und fein bewimpert. Halskragen und Schulterdecken mit je zwei schwarzen Fleckchen. Erstes Hinterleibssegment mit langer gelblicher Behaarung. Oben ist der Hinterleib ockergelb gefärbt und führt eine Dorsalreihe schwarzer Flecke. Auch eine Seiten- und Bauchreihe schwarzer Fleckchen ist vorhanden. Brust gelb, Beine ockergelb, Vorderhüften schwarz gefleckt. Vorderschenkel und alle Schienen und Tarsen schwarz gestreift; Hinterschienen gelb geringelt. Eigentümlichkeiten im Geäder und an anderen Körperteilen sind nicht vorhanden.

Flügelspannung: 35 mm (♂).

Kilimandscharo (von Steudel gesammelt).

Diese interessante Art ist mit der paläarktischen *S. lutea* Hufn. (*lubricipeda* L.) nahe verwandt, unterscheidet sich aber von ihr durch den Mangel eines schwarzen Punktes im vorderen Winkel der Vorderflügelmittelzelle, die nicht schwarz behaarte Stirn und die schwarz gefleckten Schulterdecken und Halskragen etc.

Spilosoma steudeli nov. sp.

Vorderflügel hell ockergelb, mit einem schwarzen Fleckchen am unteren Winkel der Mittelzelle. Hinterflügel hell gelblich, durchscheinend. Unterseite beider Flügel gelblich, mit dunkleren, ockergelben Vorderrändern. Körper ockergelb, mit dunkelbraunen Palpen und Fühlern. Letztere (♂) sind ziemlich lang gekämmt und mit feinen Haarwimpern besetzt; ihr Schaft ist oben gelb. Hinterleib mit einer unvollständigen Reihe schwarzer Punkte, die nur auf dem zweiten und dem Hinterrande des dritten und vierten Segments deutlich auftreten, an den hinteren Rändern der übrigen Segmente aber kaum wahrnehmbar sind. Auch von einer Seitenreihe schwarzer Punkte kann schlechthin nicht die Rede sein, da diese ebenfalls überaus schwach ausgeprägt sind. Bauchseite ockergelb. Brust und Beine graubraun, erstere an den Seiten mit gelben Haaren besetzt.

Flügelspannung: 29 mm (♂).

Bagamoyo (Januar 1892).

Von *S. lucida* Druce, der diese Art sehr nahe steht, ist sie durch die einfarbigen, durchscheinenden Hinterflügel, die oben gelben, nicht schwarzen Fühler, die unvollständige Dorsalfleckenreihe, die schwach ausgeprägte Seitenpunktreihe, sowie den unten nicht dunkelbraunen, sondern ockergelben Hinterleib hinreichend getrennt.

Ich erlaube mir, diese Art Herrn Sanitätsrat Dr. Steudel, Stuttgart, zu Ehren zu benennen, dessen Sohn dieselbe gesammelt hat.

Spilosoma togoënsis nov. sp.

Vorderflügel gelbbraun, mit etwas hellerem Vorderrande. Fransen ockergelb. Hinterflügel hell ockergelb, mit schwarzem Flecke an der Querader. Unterseite beider Flügel ganz hell ockergelb; auch die Vorderflügel führen unterseits einen schwarzen Fleck am Schlusse der Mittelzelle. Körper hell ockergelb; nur das winzige Endglied der Palpen und die beim ♂ deutlich gekerbten, aber nur sehr schwach bewimperten Fühler sind schwarz gefärbt. Der Hinterleib führt eine zum Verschwinden neigende Dorsal- und je eine Lateral- und Sublateral-Reihe schwarzer Punkte. Auch die Seitenreihen sind öfters sehr verloschen. Schenkel und Tarsen auswärts schwarz.

Flügelspannung: 40—43 mm (♂).

Togo (Bismarckburg, 19. März 1893, von L. Conradt gesammelt; 1 weiteres ♂ vom 20. Juli bis 20. September 1891

bei Aorie von R. Büttner; ein drittes im Hinterlande am 31. August 1889 von Kling).

Wegen der unbewehrten Vorderschienen, sowie der mit 4 Sporen versehenen Hinterschienen ist diese Art sicher zu *Spilosoma* zu ziehen, die bei Hampson mit der bei ihm durch eine Anzahl heterogener Bestandteile ausgezeichneten Gattung *Diacrisia* vereinigt wird. Ader 10 der Vorderflügel entspringt bei *S. togoënsis* aus dem gemeinsamen Stiel der Adern 7—9 ungefähr in dessen Mitte. Adern 6 und 7 der Hinterflügel beginnen entweder ganz frei oder sehr kurz gestielt am oberen Winkel der Mittelzelle.

Spilosoma unimaculata nov. sp.

Vorderflügel weisslich, gelb angeflogen. Hinterflügel und Unterseite aller Flügel hell orangegelb; die Hinterflügel unten mit schwarzem Mittelfleck, der auf der Oberseite schwach durchscheint. Kopf hell orangegelb, am Scheitel weisslich gemischt. Palpen auswärts und an der Spitze schwarz. Fühler (♀) braun, nach unten sägezähnig, kaum bewimpert. Thorax weisslich. Hinterleib orangegelb, mit schwarzen Dorsalflecken auf den Segmenten 4 bis 6 und einem gleichfarbigen Pünktchen auf Segment 3. Auch je eine Lateralreihe schwarzer Punkte ist vorhanden. Brust und Beine orange. Vorderhüften und die Schenkel nach aussen braun. Schienen und Tarsen fast ganz braun.

Flügelspannung: 41 mm (♀).

Dar-es-Salaam (16. Juni 1899, Dr. Neuhaus).

Diese Art ist gleichfalls mit *S. madagascariensis* Butl., *flava* Wllgr. und der vorbeschriebenen *immaculata* m. nächst verwandt, wird aber von ihnen durch den auftretenden Mittelfleck der Hinterflügelunterseite sofort getrennt. Erstere Art hat auch orangefarbene Vorderflügel; *S. flava* hat eine braun gefleckte Hinterleibsunterseite und *S. immaculata* m. ist besonders noch durch den einfarbigen Hinterleib ausgezeichnet.

Spilosoma affinis nov. sp.

Vorderflügel wie beim ♂ der *S. angolensis* m. weisslich, mit gelben Adern und Rändern und schmalem grauen Vorderrande. Doch sind dieselben, ebenso wie die Hinterflügel, stärker durchscheinend als bei der genannten Art. Färbung der Hinterflügel weisslich, längs des Innenrandes gelblich. Unterseite der Flügel wie bei *S. angolensis* m., Palpen gelb, auswärts graubraun. Kopf von letzterer Färbung, mit orange-

farbigem Hinterrande und gleichfarbigem grossen Haarbüschel zwischen den Fühlern. Diese sind wie bei jener Art gebildet, jedoch oben dunkelgrau gefärbt. Thoraxteile stimmen ebenfalls mit der genannten Art überein. Hinterleib oben orangegelb, unten, mit Ausnahme eines Streifens an der Spitze, grau. Segmente 3 bis 6 mit gleichmässigen schwarzen Binden. Auch an den Seiten ist nur eine Reihe kleiner schwarzer Punkte, die in der grauen Färbung stehen und daher wenig auffallen, vorhanden. Brust orangegelb; Beine wie beim ♂ von *S. angolensis* m., Vorderschienen mit zwei kurzen Dornen am Ende und einem langen Dorn an der Unterseite. Die Adern 4 und 5 der Vorderflügel entspringen bei einem Exemplar auf gemeinsamem kurzen Stiel; Ader 6 und 7 der Hinterflügel bei dem anderen Stücke ebenfalls kurz gestielt. Ader 10 beginnt nahe der vorderen Ecke der Mittelzelle aus dem gemeinsamen Stiele der Adern 7—9.

Flügelspannung: 38—39 mm (2 ♂).

Deutsch Ost-Afrika (Uhehe, Iringa, Januar bis März 1899; Südl. Uhehe, Iringa-Mgololo, März 1899; vom Botaniker Götze gesammelt).

Von *S. angolensis* m. ist diese Art am besten durch die abweichende Färbung des Kopfes, den grossen orangefarbenen Haarbüschel derselben, die oben dunkleren Fühler, sowie die gleichmässigen schwarzen Binden der Segmente 3 bis 6 des Hinterleibes zu trennen.

Spilosoma angolensis nov. sp.

♂. Vorderflügel gelblich, mit gelbem Vorder- und Innenrande und gleichfarbig angelegten Adern. Fransen gelblich. Hinterflügel weisslich, durchscheinend. Unterseite beider Flügel weisslich, gelblich angeflogen; Vorderflügel nur mit gelbem Vorderrande, der auch auf den Hinterflügeln, wenn auch nicht so ausgesprochen, auftritt. Palpen orange, auswärts braun. Kopf braun, gelb gemischt, mit orangefarbigem Hinterrande. Fühler schwärzlich, oben grau, lang gekämmt und mit feinen Wimperhaaren versehen; vor der Spitze nehmen die Zähne an Länge ab. Thorax grau, mit nach unten breit orange gerandetem Halskragen. Schulterdecken beiderseits gelb gesäumt. Metathorax mit langer, gelber Behaarung. Hinterleib oben ockergelb, unten mehr grau gemischt, besonders im hinteren Teile. Segment 2 oben mit einem schwarzen Längsfleckchen; 3 mit einer gleichfarbigen Längsbinde; die übrigen Segmente weisen wohl auch schwarze Hinterränder

auf, doch sind dieselben von der gelben Behaarung ganz bedeckt, so dass nur auf wenigen Segmenten schwarze Fleckchen zum Vorschein gelangen. Seitwärts tritt eine Reihe schwarzer Punkte auf, die aber ebenfalls wenig zum Vorschein gelangen, da sie von grauer Beschuppung mehr oder minder verdeckt sind. Brust orange. Vorderhüften orange, braungrau gestreift. Die übrigen Teile der Beine ockergelb und grau. Flügelspannung: 41 mm.

♀. Das ♀ ist im ganzen dunkler, als das ♂. Besonders sind die Flügel oben und unten hell ockergelb gefärbt. Der Vorderrand der Vorderflügel ist im inneren Teile schwach grau bestäubt. Die Adern treten deutlich hervor, was auf den Hinterflügeln (die beim ♂ weisslich gefärbt sind) viel weniger ausgesprochen ist. Vorderrand beider Flügel unterseits sehr lebhaft ockergelb. Kopf ganz grau, nach hinten ebenfalls orange gerandet. Fühler sägezähnig, in der Färbung wie beim ♂. Hinterleib auf den Segmenten 2 bis 4 mit schwarzen Längsbinden, die auf den übrigen Segmenten nicht wahrnehmbar sind. Bauchseite des Hinterleibes ganz grau. Vorderhüften stärker verdickt als beim ♂. Die ockergelbe Färbung an der Brust und den Beinen ist ebenfalls dunkler als beim ♂; auch das grau ist ausgesprochener. Flügelspannung: 49 mm.

Angola (von Quisoll).

Von anderen gelben *Spilosoma*-Arten ohne Flecke auf allen Flügeln ist diese interessante Art, wie nachfolgend angegeben, zu unterscheiden: Von *D. flava* Wllgr. und *D. madagascariensis* Butl. durch die unvollständige Dorsalfleckenreihe des Hinterleibs, die auch teilweise, beim ♀ sogar ganz, aus langen Binden zusammengesetzt ist. Ferner sind bei diesen Arten die Flügel einfarbig, nicht mit deutlich sich abhebenden Adern und die Schulterdecken und der Halskragen sind nicht grau gefärbt und orange und gelb gerandet, sondern einfarbig gelb oder orange. *S. immaculata* m., die noch in Frage käme, hat einen ganz ungefleckten Hinterleib.

S. angolensis m. ist auch ferner dadurch ausgezeichnet, dass die Vorderschienen am Ende mit zwei kurzen Dornen bewehrt sind. Ader 10 der Vorderflügel entspringt aus dem gemeinsamen Stiele der Adern 7 bis 9, jedoch nicht in der Mitte desselben, sondern nicht weit von dem Vorderwinkel der Mittelzelle entfernt. Adern 6 und 7 der Hinterflügel auf gemeinsamem, beim ♀ etwas längeren Stiel als gewöhnlich, beim ♂ auf kurzem Stiel.

Spilosoma semihyalina nov. sp.

Flügel durchscheinend, ungefleckt. Vorderflügel weisslich, gelblich angeflogen, an der Wurzel und längs des Vorder- und Innenrandes gelblich. Hinterflügel weisslich, mit einem Stich ins Gelbliche, besonders am Innenrandsteile. Unterseite der Flügel von der Färbung der Hinterflügeloberseite; der Vorderrand aller Flügel ist hier gelblich. Palpen schmutziggelb, auswärts und an der Spitze braungrau. Kopf und Halskragen bräunlichgrau, letzterer etwas lichter und nach unten orangegelb umrandet. Fühler schwärzlich, oben gelblich bestreut, mit ziemlich langen, fein bewimperten Kammzähnen besetzt. Thorax schmutzig gelb, besonders in der Mitte und auf den Schulterdecken. Metathorax und erstes Hinterleibssegment mit gelber Behaarung. Hinterleib oben orangegelb, unten, mit Ausnahme der Spitze, bräunlichgrau. Segment 3 mit breiter schwarzer Längsbinde in der Mitte; die Segmente 2 und 4 bis 7 weisen zwar ebenfalls schwarze Hinterränder auf; doch sind dieselben von der darüber liegenden ockergelben Behaarung dicht bedeckt und treten daher nicht hervor; nur der Streifen des zweiten Segmentes ist deutlicher. Die Seite des Hinterleibes mit einer Reihe schwarzer Punkte, die ebenfalls nur wenig sichtbar sind, da sie in der grauen Färbung der Bauchseite stehen. Brust gelb, grau gemischt. Vorderhüften ockergelb, einwärts braungrau. Schenkel ockergelb, die vorderen nach innen bräunlich; Schienen und Tarsen fast ganz bräunlich. Diese Art führt auch an der Innenseite der Vorderschienen einen ziemlich langen kräftigen Dorn.

Flügelspannung: 34 mm (♂).

Togo (Bismarckburg, 29. September 1893, von L. Conradt gesammelt).

Nur mit *S. flava* Wllgr. zu vergleichen, von der sie sich durch den grauen Kopf und Halskragen und den nur mit einer breiten schwarzen Längsbinde versehenen Hinterleib unterscheiden lässt. Auch von *S. angolensis* m. ist sie durch die geringere Grösse und den nicht orangegelb umrandeten Kopf sofort getrennt.

Ein etwas abgeflogenes ♂, gleichfalls aus dem Togogebiet stammend, ist heller als das vorbeschriebene und weist auf dem Hinterleibe keine deutlichen schwarzen Binden auf. Nur auf den mittleren Segmenten desselben schimmern solche unter der gelben Beschuppung schwach hervor. Da die übrigen Merkmale gut mit der Type übereinstimmen, ist dies

Stück zweifellos zu derselben Art zu ziehen und dürften einzelne Abweichungen wohl nur durch Abfliegen entstanden sein. Dies Stück, 33 mm messend, wurde von E. Baumann am 1. April 1894 auf Station Misahöhe erbeutet.

Spilosoma karschi nov. sp.

Unstreitig die interessanteste Art aus der Gruppe der gelben, auf den Flügeln nicht gefleckten *Spilosoma*, besonders ausgezeichnet durch den völlig ungefleckten Hinterleib, den in dieser Gruppe nur noch *S. immaculata* m. aufweist, von der aber *S. karschi* m. durch die dunkelbraune (nicht weissliche) Färbung der Bauchseite und der Brust scharf getrennt wird.

Vorderflügel gelb, im Aussenfelde etwas heller. Hinterflügel weisslich, unmerklich gelblich angeflogen. Unterseite der Vorderflügel gelblich, mit gelbem Vorderrande; die der Hinterflügel etwas mehr ins Gelbliche ziehend als auf der Oberseite. Palpen dunkelbraun, einwärts gelb, Kopf und Thorax gelb, ins Orangefarbene ziehend. Fühler braun, oben weisslich, mit ziemlich langen, fein bewimperten Kammzähnen besetzt. Metathorax mit längerer gelber Behaarung, die auch das erste Hinterleibssegment aufweist. Hinterleib oben orangegelb, unten, mit Ausnahme der Spitze, ganz dunkelbraun. Auch die Brust und die Beine werden ganz von dunkelbrauner Färbung eingenommen. — Auch diese Art weist an den Vorderschienen zwei kurze Dornen und an der inneren Seite einen langen kräftigen Dorn auf. Ader 10 der Vorderflügel entspringt hinter der Mitte des gemeinsamen Stiels der Adern 7—9; auf den Hinterflügeln sind die Adern 6 und 7 bei einem Exemplar ziemlich lang gestielt.

Flügelspannung: 30 mm (2 ♂).

West-Afrika (Togo, Bismarckburg, 11. Mai 1893, von L. Conradt gesammelt; Hinterland, Station, 28. Februar 1889, von Kling).

Es gereicht mir zu besonderer Ehre, diese ausgezeichnete Art nach Herrn Prof. Dr. F. Karsch, einem unserer grössten Entomologen, zu benennen.

Spilosoma sulphurea nov. sp.

Vorderflügel hellgelb, am Aussenrande etwas heller. Hinterflügel und Unterseite aller Flügel weisslich, sehr schwach gelblich angeflogen; erstere schwach durchscheinend. Vorderrand der Vorderflügel unterseits gelbgrau. Palpen gelb,

auswärts grau. Kopf schmutziggelb. Fühler braun, oben gelb bestreut; sie sind gekämmt (♂) und mit feinen Haarwimpern besetzt. Thorax mit seinen Teilen von dunklerer gelber Färbung als die Vorderflügel. Hinterleib oben orangegelb, auf dem ersten Segmente mit hellgelber Behaarung. Rückenmitte vom zweiten Segmente ab mit einer Reihe länglicher schwarzer Fleckchen, die auf einigen Segmenten nur schwach zum Vorschein gelangen. Auch ist eine Lateralreihe grosser schwarzer Punkte und eine Sublateralreihe bräunlicher Pünktchen vorhanden. Diese letzteren stehen in der weissgelblichen Färbung der Bauchseite. Brust gelblich; Beine gelb, braun gestreift. — Vorderschienen mit zwei sehr kurzen Dornen am Ende und einem langen kräftigen Dorn an der Innenseite. Ader 10 der Vorderflügel entspringt auf gemeinsamem Stiel mit den Adern 7—9, näher an Ader 7 als an die obere Ecke der Mittelzelle.

Flügelspannung: 37 mm (♂).

S. Kamerun (Yaunde, 20. Juli 1897, von G. Zenker gesammelt).

Unterscheidet sich von *S. flava* Wllgr., mit der sie nur verglichen werden kann, durch den nicht orangefarbigen Kopf und Halskragen und den unterseits nicht dunkelbraunen sondern weissgelblichen Hinterleib. Mit anderen Arten ist *S. sulphurea* m. nicht zu verwechseln. *S. semihyalina* m., die etwa noch in Frage käme, hat einen dunkelgrauen Kopf und Halskragen und ebenfalls dunkle Bauchseite.

Ein 36 mm messendes ♂, am 19. Juni 1897 an der gleichen Lokalität gefunden, weicht in folgenden Punkten ab: Das Gelb der Vorderflügel und besonders auch des Kopfes und Thorax ist viel lebhafter, ohne dunkle Beimischung. Auf dem Hinterleibe treten nur die Flecke des zweiten und dritten Segmentes, die überdies sehr klein sind, deutlich hervor, während dieselben auf den beiden folgenden Segmenten von gelber Behaarung fast ganz überdeckt sind und auf den übrigen Segmenten sogar vollständig fehlen. Die schwarzen Flecke der Seitenreihe sind viel kleiner als bei dem vorbeschriebenen Exemplar und die sublaterale Punktreihe fehlt sogar ganz. Ich zweifle aber nicht, dass wir es hier nur mit einer Abweichung derselben Art zu tun haben.

Spilosoma immaculata nov. sp.

Vorderflügel hell orangegelb. Hinterflügel weisslich, orangegelb angeflogen, besonders vor dem Aussenrande; längs

des Innenrandes und an der Wurzel steht orangegelbe Behaarung. Unterseite der Flügel von der Färbung der Hinterflügeloberseite, nur am Vorderrande wenig dunkler. Kopf und Thorax gelbgrau, orangegelb angeflogen. Palpen nach oben braun. Fühler (♀) braun, schwach sägezähnig, kurz bewimpert. Halskragen orangegelb umrandet. Hinterleib oben ockergelb, unten weisslichgelb, ungefleckt. Brust und Beine weisslich. Vorderhüften orangegelb. Schenkel nach oben, Tarsen fast ganz (die hinteren nur an der Spitze) dunkelbraun.

Flügelspannung: 51 mm (♀).

Kamerun (Buea, von Preuss gefangen).

Von *Spilosoma flava* Wllgr. und *lutescens* Wlk., denen die neue Art am nächsten steht, unterscheidet sie sich leicht durch den gänzlich ungefleckten Hinterleib.

Spilosoma occidentalis nov. sp.

Vorderflügel bräunlichgrau, längs der Adern und am Vorderrande gelblichweiss beschuppt. Ader 1 b, die Querader und eine Falte in der Mittelzelle sind orangegelb. Hinterflügel weisslichgrau, mit lichten, aber weniger deutlich als auf den Vorderflügeln hervortretenden Adern. Fransen beider Flügel gelblich. Unterseite der Oberseite ähnlich; auf den Vorderflügeln ist aber nur die Querader ockergelb bestäubt, und die Vorderränder beider Flügel sind gleichfarbig, aber nur schwach angeflogen. Palpen gelbgrau, mit dunkel gefleckter Endgliede. Kopf nebst Fühlern und Thorax sind grau, etwas dunkler als die Vorderflügel gefärbt. Ersterer mit orangefarbenem Hinterrande, den auch der Halskragen aufweist. Fühler (♂) lang, nur an der Wurzel und kurz vor der Spitze kurz gekämmt. Hinterleib leider beschädigt, oben orangegelb, unten weisslichgrau, soweit erkennbar mit einem sehr grossen schwarzen Flecke oben auf den 4 letzten Segmenten; anscheinend mit zwei Seitenreihen schwarzer Punkte. Brust grau, dunkel gemischt. Beine gelbgrau, mit grau behaarten Vorderhüften. Schenkel auswärts ockergelb; die des vorderen Paares nach innen dunkelgrau gestreift. Vorderschienen und -Tarsen fast ganz grau; Mittelschienen fast ganz licht. Hinterschienen fehlen leider, so dass ich diese Art nicht sicher zu *Spilosoma* ziehen kann. Bemerkenswert ist auch, dass die Vorderschienen am Ende zwei kurze Dornen aufweisen, die ja aber auch bei anderen *Spilosoma*-Arten vorkommen. Im ganzen stimmen aber die Merkmale gut mit der genannten Gattung überein.

Flügelspannung: 40 mm (♂).

Deutsch Südwest-Afrika (Outyo, von Langheld gesammelt).

Im System wird diese Art am besten neben *S. lutescens* Wlk. und *S. rhodesiana* Hmps. unterzubringen sein. Erstere Art hat aber nur kleine Fleckchen in der Mitte des Hinterleibes und auch, wie *S. rhodesiana* Hmps., ganz abweichend gefärbte Vorderflügel. Diese Art hat aber nur breite schwarze Binden auf der Hinterleibsoberseite, also ebenfalls nicht den grossen schwarzen Fleck auf den Endsegmenten. Auch ist bei letzterer Art der Thorax fast ganz orangegelb.

Spilosoma heterogenea nov. sp.

Flügel von sehr eigentümlicher Form. Vorderflügel lang und schmal, Hinterflügel sehr kurz und breit. Erstere dunkel lehmbraun, im Aussenfelde dunkler, mit schmalem gelben Vorderrande und gleichfarbigen Fransen. Hinterflügel vorherrschend schwarz, mit schmal gelb angelegtem Innenrande und gleichfarbigem grossen Flecke, der sich von der Wurzel am Vorderrande entlang bis über die Flügelmitte hinaus ausdehnt und nach innen bis unter die Subdorsale reicht. Fransen der Hinterflügel gleichfalls gelb. Unterseite der Vorderflügel gelb, mit breitem, dunkelbraunem Saumfelde, die der Hinterflügel wie oberseits, nur dehnt sich der grosse gelbe Fleck derselben fast bis zum Innenrande aus, da der dunkle Ausläufer der schwarzen Saumbinde hier sehr verloschen auftritt. Kopf und Thorax ockergelb. Endglied der Palpen bräunlich. Fühler sehr kurz, mit Kammzähnen besetzt. Metathorax mit schwärzlicher Behaarung, von der auch das erste Hinterleibssegment fast ganz bedeckt wird. Hinterleib oben orange, unten gelb, mit einer Dorsalreihe länglicher schwarzer Binden, die nach hinten zu an Grösse etwas abnehmen. Auch eine Seitenreihe schwarzer Punkte ist vorhanden. Brust schwarz, gelb gemischt. Beine schwarzbraun, Vorderhüften einwärts gelb gerandet.

Flügelspannung: 30 mm (♂).

Angola (von Quisoll).

Trotz der eigentümlichen Flügel- und Fühlerform kann diese Art wegen des Verlaufs der Ader 10 der Vorderflügel und der mit 4 Sporen versehenen Hinterschienen nur bei *Spilosoma* untergebracht werden. Sie führt am Ende der Vorderschienen zwei Dornen, von denen der innere der längere ist. Hinter-

flügel mit Ader 8 vor der Mitte der Zelle entspringend. *S. heterogenea* m. steht ganz vereinzelt da und macht daher einen Vergleich mit anderen Arten überflüssig.

Spilosoma griseipennis nov. sp.

Vorderflügel bräunlichgrau, mit dunkler vortretenden Adern. Hinterflügel von derselben Färbung, längs des Aussen- und Innenrandes aber dunkel bewölkt. Unterseite aller Flügel lichter als die Oberseite. Palpen gelbgrau, mit schwarzer hinterer Kante. Kopf gelbgrau. Fühler (♂) sehr lang gekämmt und mit feinen Wimperpinseln versehen, schwärzlich. Thorax bräunlichgrau; Halskragen und Schulterdecken schwärzlich gestreift und beiderseits gelblich umrandet. Metathorax mit gelblicher Behaarung. Hinterleib oben gelb, mit schwarzen Querbinden auf dem Rücken und schwarzer Punktreihe an den Seiten; unten grau. Brust und Beine gleichfalls grau, gelb gemischt.

Flügelspannung: 35—39 mm (3 ♂).

Angola (von Quisoll).

Verwandte dieser Art sind mir nicht bekannt. Sie ist aber mit anderen Arten durch die grauen, dunkler geaderten Flügel, den vorherrschend grauen Körper, die sehr lang gekämmten Fühler, den oben gelben, schwarz gebänderten Hinterleib etc. nicht zu verwechseln. Auch bei *S. griseipennis* m. ist an der Zugehörigkeit zur Gattung *Spilosoma* nicht zu zweifeln und zwar derselben Merkmale wegen, die ich am Schlusse der Beschreibung von *S. heterogenea* m. angegeben habe. Vorderschienen mit sehr kurzen Dornen am Ende; hingegen ist der Dorn an der Innenseite derselben ebenso lang wie bei anderen Arten. Geäder nicht abweichend. Auch sonst sind besondere Eigentümlichkeiten nicht vorhanden.

Auch den nachfolgend beschriebenen Arten der interessanten Gattung *Acantharctia* Aur. schicke ich eine ergänzende Uebersicht der Hampson'schen Bestimmungstabelle voraus.

A. (conf. Hampson).

B. Fore wing with blackish streaks in discal and submedian folds. Hind wing yellow. . . . . vittata Aur.

C. Fore wing without obscure streaks.

a. Hind wing white.

a 1. Fore wing with the cilia yellow.

flavicostata Hmps.

b 1. Fore wing with the cilia white.
a 2. Costa of fore wing yellow. . nivea Aur.
b 2. Costa of fore wing white. aurivillii Bartel.
b. Hind wing fuscous. . . . . fuscosa Bartel.

Acantharctia aurivillii nov. sp.

Mit *A. flavicosta* Hmps. und *A. nivea* Auriv. nahe verwandt, von beiden Arten aber durch den nicht gelb gefärbten Innenrand der Vorderflügel, von der ersteren auch die rein weissen Fransen leicht zu trennen. Die Fühler (♂) sind auch kürzer bewimpert als bei den beiden anderen Arten. Ferner ist der Halskragen bei *A. nivea* nur in der Mitte gelb behaart. *A. flavicosta* hat auch einen viel stärkeren und kürzeren Hinterleib.

Flügel rein weiss, nur die vorderen beiderseits mit fein gelb gefärbtem Vorderrande. Palpen orangegelb, oben und auswärts etwas schwärzlich. Kopf orangegelb, lang behaart. Fühler weiss, mit dunkelgrauen Kammzähnen (♂). Thorax weiss; Halskragen nach unten und innen orangegelb gerandet. Hinterleib orangegelb, mit langer weisser Behaarung, die sich oben über die beiden ersten Segmente ausbreitet. Diese weisse Behaarung wird von den Autoren weder bei *A. flavicosta* noch bei *A. nivea* erwähnt. Ferner führt der Hinterleib eine Dorsalreihe länglicher schwarzer Flecke, die nach hinten zu an Länge abnehmen; nur der Fleck des Aftersegmentes ist grösser. An den Luftlöchern tritt eine Reihe schwarzer Punkte auf. Brust braun; Beine braun und gelb. Die generischen Merkmale stimmen genau mit *Acantharctia* überein. Ader 10 der Vorderflügel entspringt näher an Ader 7 als dem Zellenschluss.

Flügelspannung: 33 mm (♂).

Ost-Afrika (? Nyassa, 21. November 1899 von Goetze gesammelt).

Acantharctia fuscosa nov. sp.

Flügel dunkelbraun, im Diskus durchscheinend. Vorderflügel mit schmal orangegelb beschupptem Vorderrande und gleichfarbig, aber kaum wahrnehmbar umsäumten Innenrande. Fransen aller Flügel orangegelb. Auf der Unterseite sind die Ränder der Vorderflügel breiter orange angelegt und auch der Vorderrand der Hinterflügel weist einen ebensolchen Saum auf. Kopf orangegelb, mit braunen Fühlern. Thorax dunkelbraun, gelb gemischt, besonders am Halskragen. Hinter-

leib orange, mit länglichen Dorsalquerstreifen und je einer Seitenreihe schwarzer Punkte. Vom Metathorax breitet sich über die Basis des Hinterleibes orangegelbe Behaarung aus. Brust und Beine orangegelb.

Flügelspannung: 27—28 mm (♂).

Togo (Bismarckburg, 8. August 1893. Abends, von L. Conradt gesammelt), West-Afrika (Kete Kratje, 1. April 1896 vom Grafen Zech).

Ob diese Art mit „*Amsacta marginalis* Wlk." zusammenfällt, erscheint mir fraglich, da diese nach Hampson rotbraune Grundfärbung, mit nur an der Endhälfte der Hinterflügel orangefarbenen Fransen hat, während letztere bei der vorliegenden Art auf beiden Flügeln ganz orangegelb gefärbt sind.

Saugrüssel gut entwickelt. Palpen aufgerichtet, lang behaart, die Stirn weit überragend. Kopf mit langer Behaarung bedeckt. Scheitel hinter den Fühlern mit einer hornigen, leistenförmigen Erhebung, die in der Behaarung versteckt ist; zwischen ihr und den Fühlerwurzeln weist der Kopf eine starke Höhlung auf. Vorderschenkel etwas verdickt; Vorderschienen kurz, an der Unterseite mit einem starken dornartigen Fortsatz versehen, der die Länge des Schienenbeins erreicht. Am Ende führen die Vorderschienen zwei kurze Dornen, von denen der äussere kaum wahrnehmbar ist. Hinterschienen nur mit Endsporen. Fühler (♂) mit zwei Reihen langer Kammzähne besetzt, die gegen die Spitze zu an Länge abnehmen. Flügelform ähnlich wie bei *Amsacta*. Adernverlauf der Vorderflügel wie bei der letzteren Gattung und auch bei *Acantharctia*, doch entspringt Ader 6 bei einem Stücke nicht wie gewöhnlich aus dem Vorderwinkel der Mittelzelle, sondern aus dem Stiele der Adern 7 bis 10 (es sind also die Adern 6 bis 10 gestielt) vor dem Vorderwinkel. Ader 10 entspringt stets näher an 7 als an den Vorderwinkel der Zelle. Mittelzelle der Hinterflügel ziemlich lang; Adern 6 und 7 derselben auf gemeinsamem Stiel. Das ♀ ist noch unbekannt. Die Gattungsmerkmale stimmen ziemlich gut mit *Acantharctia* überein, so dass die vorliegende Art am besten zu dieser Gattung zu ziehen sein wird. Hampson's Angabe bei *Acantharctia* „hind tibiae with the spurs absent" bezieht sich natürlich nur auf die Mittelsporen.

Creatonotus brunnipennis nov. sp.

Nahe verwandt mit *C. leucanioides* Holl. und *C. punctivitta* Wlk. Von letzterer wird die neue Art durch den schwarzen

Mittelstreifen des Thorax zu trennen sein, von ersterer ist sie durch den Mangel des kurzen schwarzen Streifens unterhalb des unteren Winkels der Mittelzelle der Vorderflügel, das Fehlen der roten Streifen unter den Flügelwurzeln, sowie die nicht weissen, sondern rauchbraunen Hinterflügel unterschieden.

Flügel halb durchsichtig. Vorderflügel bräunlichgrau, mit einem schwarzen Streifen unter der Subdorsale, von der Wurzel der Ader 1 bis über Ader 2 sich ausdehnend. Am Vorderwinkel der Mittelzelle steht ein kleiner schwarzer Punkt; am unteren Winkel derselben treten zwei gleichfarbige Punkte auf. Ueber Ader 5 vor dem Rande ein kurzes schwarzes Streifchen. Hinterflügel rauchbraun, halb durchsichtig. Auf der Unterseite sind die Vorderflügel dunkler und wie die Hinterflügel rauchbraun beschuppt; die Vorderränder beider Flügel etwas dunkler angelegt. Kopf und Thorax bräunlichweiss, mit schwarzen Palpen und ebensolcher Stirn. Fühler des ♂ kurz bewimpert. Thorax mit einem schwarzen Streifen, der vorn am Halskragen beginnt und immer feiner werdend am Metathorax endigt. Hinterleib oben rot, unten dunkelbraun, mit einer Dorsalreihe dunkelbrauner länglicher Flecke; die schwarzen Seitenflecke heben sich nur undeutlich ab, da sie in der dunkelbraunen Färbung stehen. Brust und Beine ebenfalls dunkelbraun, erstere unter den Flügelwurzeln weisslich. Schenkel nach innen gleichfalls weisslich.

Flügelspannung: 37 mm (♂).

N. O. Tanganyika (Udjidji, 12. Dezember 1896, von Ramsay und Hösemann).

Creatonotus flavidus nov. sp.

Diese interessante Art wird am besten neben *C. transiens* Wlk. aus Süd-Asien zu stellen sein; sie unterscheidet sich von ihr leicht durch die ungefleckten Flügel, sowie den mit grossen schwarzen Dorsalflecken versehenen Hinterleib.

Vorderflügel einfarbig gelb. Hinterflügel gelb, ins Orangefarbige ziehend, in der Mitte durchscheinend. Unterseite der Flügel gelb, mit orangegelblichen Vorderrändern. Kopf und Thorax gelb; ersterer nach unten orangegelb gerandet, ebenso wie der Halskragen. Palpen auswärts fein schwarz. Fühler (♀) schwach sägezähnig, kaum bewimpert. Hinterleib oben orange, unten gelblich, mit einer Dorsalreihe länglicher breiter

schwarzer Querstreifen und einer Lateral- und Sublateralreihe kleiner schwarzer Punkte, von denen die untere Reihe sehr verloschen auftritt. Brust und Beine gelb. Schenkel auswärts orangegelb, Vorderschenkel einwärts braun. Auch die Tarsen und ein Fleck auf den Gelenken sind braun gefärbt. Vorderschienen nach unten mit einem kurzen Dorn.

Flügelspannung: 50 mm (♀)

Deutsch Südwest-Afrika (Rietfontein, 1. Februar 1897 des Abends bei Licht von Borchmann gefangen).

Diaphone libertina nov. sp.

Vorderflügel glänzend silberweiss, dicht beschuppt, vor dem Aussenrande ausgedehnt bräunlich angeflogen. Das Wurzelfeld wird in der Mitte von einem kurzen schwarzen Streifen durchquert, der vom Vorderrande bis zur Ader 1 zieht. Am ersten Drittel des Vorderrandes beginnt ein gleichfarbiger, schwach gezackter Streifen, der im obersten Drittel am breitesten ist und sich schräg bis zur Mitte des Innenrandes wendet. Am Schlusse der Mittelzelle steht ein grosser roter, nierenförmiger Fleck. Hinter ihm zieht ein weiterer, im oberen Teile auswärts stark bogig vorspringender, im unteren gerade verlaufender Streifen herab; er berührt die obere und untere Ecke des Nierenfleckes und endigt kurz vor dem Innenwinkel. Hinterflügel ganz weiss. Auf der Unterseite der Vorderflügel, auf der die Zeichnungen der Oberseite durchscheinen, ist der ganze Vorderrand, sowie die äussere Flügelhälfte bräunlich glänzend beschuppt; auch der übrige Flügelteil ist nicht rein weiss, sondern auch schwach bräunlich angeflogen. Hinterflügel unten längs des Aussenrandes schwach bräunlich bestäubt, am breitesten im oberen Teile; vor dem Vorderwinkel steht ein verloschener schwarzer Fleck am Vorderrande. Palpen gelb. Kopf schwarzbraun, am Scheitel und an den Fühlerwurzeln gelblich gemischt. Fühler (♀) deutlich gekerbt, aber äusserst schwach bewimpert, braun. Thorax weiss, mit drei gelben Haarbüscheln in der Mitte, von denen der des Metathorax der stärkste ist. Hinterleib weiss, mit verloschenen gelblichen Hinterrändern der Segmente und gelbem After. Brust weiss, Beine braun, mit gelb geringelten Schienen.

Ader 6 der Vorderflügel entspringt nicht aus der Nebenzelle, sondern aus der Querader der Mittelzelle, kurz vor dem Vorderwinkel.

Flügelspannung: 43 mm (♀).

Kamerun (Yaunde-Station, 3. Juni 1897, von v. Carnap gesammelt).

Diese Art wird zuerst von Weymer bei Beschreibung seiner *D. angolensis* (Ent. Z. Gub. XV p. 67, 70, 1901) erwähnt. Mit dieser kann die neue Art, ebensowenig wie mit *D. mossambicensis* Hopff., schon deshalb nicht verwechselt werden, da ihr der bei diesen Arten an der Innenseite des roten Mittelfleckes auftretende schwarze Strich vollständig fehlt. Das gleiche Merkmal, sowie der braune, gelb geringelte Hinterleib unterscheidet die Art auch hinreichend von *D. eumela* Cram. Mit der wunderbaren *D. lampra* Karsch ist die neue Art ebenfalls nicht zu verwechseln, da diese durch ihre blaugrauen Vorderflügel, gelbe Binden und gleichfarbigen Mittelfleck ganz isoliert dasteht.

Diaphone lampra Karsch.

Karsch, Ent. Nachr. XX p. 376, 7 (1894).

Von dieser hervorragenden, nach einem schlechten Pärchen aufgestellten Art, sind in neuerer Zeit prachtvolle Exemplare im Berliner Museum eingetroffen. Herr Prof. Karsch hat mir den nachfolgend wiedergegebenen Holzschnitt in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt, so dass diese interessante, in ihrem Vorkommen nur auf Usambara beschränkte Art nun auch durch Abbildung kenntlich gemacht ist.

Caryatis holoclera Karsch.

Karsch, l. c. p. 378, 9 (1894).

Diese Art ist immer noch durch das einzige typische ♀ in der Sammlung des Berliner Museums vertreten. Auch von ihr vermag ich nachstehend Abbildung zu geben. Der mir

ebenfalls von Herrn Prof. Karsch freundlichst überlassene Holzschnitt ist eine Arbeit des bekannten Xylographen H. Thiele, Berlin.

Teracotona pardalina nov. sp.

Unstreitig die prächtigste Art der Gattung. Vorderflügel weiss, mit vorherrschenden braunen Zeichnungen und sämtlichen gleichfarbig beschuppten und daher deutlich hervortretenden Adern. Das Wurzelfeld ist ganz weiss, das Mittelfeld fast ganz braun gefärbt. Von weissen Zeichnungen treten in dem letzteren auf: Eine Reihe Fleckchen hinter dem ersten Drittel des Vorderrandes, ein Fleckchen an der Subdorsale (das auf dem rechten Flügel in mehrere kleine Teile aufgelöst ist), ein grosser Fleck in Zelle 1 b (vor dem Ursprung von Ader 2) und zwei kleine Fleckchen unter dem vorigen in den Zellen 1 a und b. Die Querader ist fein schwarz angelegt. Sie wird von einem Kranze von 5 grossen weissen Flecken umstellt, von denen die beiden oberen, am Vorderrande stehenden die längsten sind. Der äussere dieser Flecke entsendet saumwärts einen langen Ausläufer. Die äussere Hälfte des Saumfeldes wird von einer breiten braunen Binde eingenommen, die von der gleichen Färbung des Mittelfeldes nur teilweise durch zwei kurze weisse Fleckenstreifen getrennt ist. Der innere derselben beginnt an der Basis von Zelle 4, ist im unteren Teile viel schwächer ausgeprägt (auf der rechten Seite fehlen die beiden unteren Flecke sogar ganz) und verläuft in einem nach innen gerichteten Bogen bis zur Ader 1. Der äussere Streifen beginnt an Ader 3 und besteht aus 4 ebenfalls bogenförmig angeordneten Flecken, deren unterer am Innenrande, vor dem Innenwinkel steht. Vor dem Aussenrande tritt eine Reihe breiter, weisser Flecke auf, die durch die hier sehr dunkel beschuppten Adern scharf

getrennt sind; der obere dieser Flecke ist der kleinste; der untere steht am Innenwinkel. Saumlinie schwarz. Auch der Innenrand und stellenweise auch der Aussenrand sind fein schwarz beschuppt; der erstere ist an der Basis rot. Hinterflügel scharlachrot, mit schwarzem, hakenförmigen Flecke am Schlusse der Mittelzelle und drei grossen gleichfarbigen Flecken vor dem Rande. Der obere ist der grösste und steht zwischen den Adern 4 bis 7; der mittlere lang und schmal zwischen Ader 1c und 3; der untere hakenförmige Fleck berührt den Innenwinkel. Saumlinie längs des Aussen- und äusseren Drittels des Vorderrandes fein schwarz. Auch die Adern sind vor dem Rande fein schwarz bestäubt. Fransen gelb, am Innenwinkel rot; die der Vorderflügel weiss, im unteren Teile gelblich. Unterseite der Vorderflügel vorherrschend rot; in den beiden inneren Dritteln mit den schwach durchscheinenden Zeichnungen der Oberseite. Vor der Mitte des Vorderrandes und hinter der Mitte der Zelle 1b steht je ein brauner Fleck. Auch über dem hakenförmigen Fleckchen tritt an der Querader braune Bestäubung auf. Hinter dieser steht wie auf der Oberseite ein grosser weisser Doppelfleck, der nach aussen sehr weit vorspringt. Die braune Aussenbinde und die weisse Saumfleckenreihe ähnlich wie auf der Oberseite; erstere reicht aber nur wenig unter die Falte der Zelle 1b herab. Hinterflügel nur dadurch von der Oberseite abweichend, dass am ersten Drittel des Vorderrandes ein brauner Fleck auftritt; ferner sind die Randflecke zu einer Binde zusammengeflossen und die Adern vor dem Saume stärker schwarz bestäubt. Palpen schwarz, an der Wurzel rot. Kopf weiss, mit schwarzen Fühlern. Diese sind zwar sehr deutlich gekerbt (♀), aber nur äusserst schwach und kurz bewimpert, von Färbung schwarz, mit roter Wurzel und gleichfarbigen Basalgliedern. Thorax weiss, mit rot gerandeten Halskragen und Schulterdecken. Ersterer in der Mitte braun gestreift, letztere mit zwei schwarzen Punkten im oberen Teile. Metathorax und das erste Hinterleibssegment von langer roter Behaarung bedeckt. Der Hinterleib ist von gelber Grundfarbe und führt zu den Seiten des Rückens je eine Reihe grosser breiter, länglicher schwarzer Flecke. Aftersegment mit je einem grossen oberen und einem kleinen unteren, dreieckigen schwarzen Flecke; auf der Bauchseite mit einem schwarzen Querstriche. Afterbinde rot gemischt. Bauch mehr weisslich. Schwarz sind hier noch gefärbt: Eine Sublateralreihe grösserer Flecke, je ein Fleck zu

den Seiten des dritten Segmentes und lange Längsstreifen auf den Segmenten 4 bis 6. Brust weiss und rot gemischt, Schenkel und Schienen weiss, einwärts rot. Tarsen schwarz, undeutlich weisslich geringelt.

Flügelspannung: 57 mm (♀).

? Uganda (von O. Neumann 1895 gesammelt).

T. pardalina steht der *T. trifasciata* m. am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr, wie überhaupt von allen anderen Arten u. a. sofort durch die drei grossen schwarzen Flecke vor dem Aussenrande der Hinterflügel. Ader 10 entspringt aus der vorderen Ecke der Mittelzelle und verbindet sich schon kurz nach ihrem Ursprung mit Ader 9, so dass die Nebenzelle nur ausserordentlich kurz auftritt. Adern 6 und 7 der Hinterflügel auf gemeinsamem kurzen Stiel; Ader 8 vor der Mitte der Mittelzelle. Eigentümlich ist ferner eine Einschnürung im äusseren Drittel des Vorderrandes der Hinterflügel, so dass Ader 8 hier ganz dicht am Rande verläuft. Sonst stimmen die generischen Merkmale mit den anderen Arten ganz überein.

Teracotona trifasciata nov. sp.

Der *T. euprepia* Hmps. nächst verwandt, aber von ihr durch die, jener fehlende Aussenbinde der Vorderflügel sofort zu trennen.

Vorderflügel weisslich, gelb angeflogen. Sämtliche Adern derselben sind dunkelbraun beschuppt. Innenrand rötlich angeflogen, besonders an der Wurzel. Wurzel- und Mittelbinde ähnlich wie bei *T. euprepia* Hmps., jedoch beide breiter als dort, ununterbrochen. Die Mittelbinde ist auch dem schwarzen Fleckchen am Schlusse der Mittelzelle sehr stark genähert und durchquert dasselbe im oberen Teile. Hinter dieser Binde zieht von Ader 8 eine weitere, breite Binde zum Innenrande ohne merklichen Bogen herab. Sie ist in Zelle 6 schmal, in Zelle 5 sehr breit, so dass sie weit nach aussen und auch etwas nach innen vorragt; von hier aus wendet sie sich immer schmäler werdend zur Ader 2 (über derselben ist sie fast unterbrochen) und wird dann wieder sehr breit bis zum Innenwinkel. Saumlinie fein, dunkelbraun; Fransen gelb, am Innenwinkel rötlich. Hinterflügel rot, gelb angeflogen, am lebhaftesten längs des stark rot behaarten Innenrandes. In der inneren Hälfte sind die Hinterflügel schwach durchscheinend. Am Schlusse der Mittelzelle steht ein starkes schwarzes, kommaförmiges Fleckchen. Eine dunkler rote Saumlinie hebt

sich deutlich ab. Rand ohne schwarze Fleckchen. Fransen gelb. Unterseite der Vorderflügel rot, am intensivsten am Vorderrande; vor dem Aussenrande geht diese Färbung in Gelb über; auch der Haftborstenhaarbüschel und der Innenrand sind gelb. Mittelfleck schwarz. Nur die Adern des Saumfeldes und die Randlinie sind dunkelbraun beschuppt. Hinterflügel am Vorder- und Innenrande ausgedehnt rot, in der äusseren Flügelhälfte gelb beschuppt. Diskus durchscheinend. Mittelfleck wie oben. Kopf und Thorax gelblichweiss. Palpen schwarz, an der Basis und einwärts rot. Fühler (♂) sägezähnig, mit sehr feinen Wimpern besetzt. Sie stehen an der Basis in einem roten Haarbüschel und ihre Basalglieder sind oben ebenfalls rot. Halskragen einwärts schmal, nach unten breit rot umrandet, ebenso wie die Ränder der Schulterdecken, die im oberen Teile zwei schwarze Fleckchen führen. Hinterleib goldgelb, an der Basis mit langen roten Haaren bedeckt; mit je einer Subdorsalreihe grosser, breiter, rechteckiger Flecke und einer Lateral- und Sublateralreihe kleinerer, mehr rundlicher Flecke, sämtlich von schwarzer Färbung. Die letzteren sind die kleinsten. Bauchseite rot; Brust gelb, rot gemischt. Vorderschenkel und Hüften stark blasig erweitert; Vorderschienen und -Tarsen schwarz, erstere mit den für die Gattung charakteristischen Dornen. Die übrigen Beine sind gelb, einwärts rot gefärbt, mit schwarzen Gelenken und Tarsen, welch' letztere einen rotgelben Ring führen. Hinterschienen mit kräftig entwickelten Endsporen.

Flügelspannung: 46 mm (♂).

Ost-Afrika (? Nyassa, von Goetze am 12. November 1890 gesammelt).

Saugrüssel dünn, von doppelter Länge des Kopfes. Ader 10 entspringt kurz vor dem oberen Winkel der Mittelzelle, anastomosiert mit Ader 9 und bildet hierdurch eine kurze Nebenzelle. Adern 6 und 7 der Hinterflügel entspringen auf gemeinsamem längeren Stiel; Ader 8 beginnt hinter dem ersten Drittel der Mittelzelle.

Teracotona flavipennis nov. sp.

Der *T. rhodophaea* Wlk. am nächsten stehend, von der sie sich aber durch den Mangel der Randflecke der Vorderflügel, die gelben Hinterflügel, den nur an der Basis rot behaarten Hinterleib etc. leicht trennen lässt.

Vorderflügel gelblichweiss. Alle Adern derselben sind braun beschuppt. Eine in Zelle 1 b stumpfwinklig vorspring-

ende braune Binde zieht an der Grenze des Wurzel- und Mittelfeldes vom Vorder- zum Innenrande herab. An der Querader steht ein schwarzes Fleckchen. Hinter der Mittelzelle verläuft ein brauner Streifen, der zwischen den Adern 3 und 5 stumpfwinklig nach aussen vortritt und wie die ihm folgende braune Aussenbinde vom Vorder- zum Innenrande sich erstreckt. Die Aussenbinde ist nur durch einen schmalen Streifen Grundfarbe von der Mittelbinde getrennt und berührt sich fast mit ihr in den Zellen 3 und 4. Sie ist im oberen Drittel sehr breit, wird von hier aus schmäler und endet noch ziemlich breit am Innenwinkel; in Zelle 5 bildet sie saumwärts einen Zacken. Randlinie fein, schwarz; Fransen gelblich. Hinterflügel gelb, im Diskus etwas heller, an der Wurzel und längs des Innenrandes breit rot behaart. Roter Anflug tritt auch in der Mitte und am Vorderrande auf. Am Schlusse der Mittelzelle steht ein schwarzes Fleckchen. Einige Adern der äusseren Flügelhälfte sind schwach schwarz beschuppt. Auch die feine schwarze Randlinie ist nur sehr verloschen und rudimentär; nur im oberen Teile deutlich erkennbar. Fransen gelb. Die Unterseite der Vorderflügel ist gelb, im Wurzelfelde und am Innenrande rötlich. Mittelfleck grösser als oberseits. Aussenbinde wie dort, aber nach unten verloschen. Nur im Saumfelde sind die Adern braun beschuppt. Hinterflügel ähnlich wie auf der Oberseite; doch sind nur die Adern 6—8 im äusseren Teile ganz fein dunkel beschuppt. Kopf und Thorax weisslich. Palpen schwarz. Fühler (♂) braun, sehr deutlich gekerbt aber nur mit äusserst feinen Haarwimpern besetzt. Halskragen nach oben, innen und unten scharlachrot umrandet. Thorax und Hinterleib leider abgerieben. Die Grundfarbe des letzteren ockergelb, mit langer scharlachroter Behaarung, die die ersten Segmente oben und seitwärts ganz bedeckt und sich bis an die Unterseite ausbreitet. An der Seite führt der Hinterleib zwei Reihen schwarzer Flecke, von denen die obere nicht so vollständig ist. Bauchseite mit roten Haaren stark gemischt, besonders an der Basis. Brust von der gleichen Farbe. Beine gelb und braun; Schenkel rot gemischt. Vorderhüften einwärts ganz rot.

Flügelspannung: 45 mm (♂).

Quango (von v. Mechow gesammelt).

Die Vorderschienen führen wie bei anderen Arten der Gattung einen langen gebogenen Dorn an der Innenseite und einen kurzen an der äusseren. Die Vorderschenkel sind sehr

stark, keulenförmig erweitert. Ader 10 der Vorderflügel beginnt eigentümlicherweise nicht wie bei anderen *Teracotona*-Arten an oder vor der Vorderecke der Mittelzelle, sondern nimmt ihren Ursprung aus dem Stiele der Adern 7—9 und zwar am Beginn der Ader 7 ungefähr in der Mitte der Ader 9. Hierdurch fällt die Nebenzelle ganz fort. Dies ist wieder ein Beweis von Abänderungsfähigkeit der Anhangszelle bei den *Arctiidae* und ihrem höchst zweifelhaften systematischen Werte. Ader 11 entspringt vor dem Vorderwinkel der Mittelzelle und ist dem Stiele der Adern 7—9 sehr genähert. Adern 6 und 7 der Hinterflügel entspringen auf gemeinsamem kurzen Stiel, Ader 8 am ersten Drittel der Mittelzelle, nicht in der Mitte derselben.

Teracotona mirabilis nov. sp.

In der Zeichnung und Färbung zeigt diese prächtige neue Art keine Annäherung an die übrigen Arten der Gattung. Vorderflügel schwarz, mit gelblichen Zeichnungen. Diese bestehen aus einem grossen Flecke, der das ganze Wurzelfeld einnimmt; er beginnt dicht an der Wurzel, dehnt sich nach oben bis zur Subcostale und nach unten unter Ader 1 aus, so dass er nahe der Wurzel den Innenrand erreicht; in der Mittelzelle springt er auswärts bogenförmig vor. Diesem Flecke folgt eine breite, geschwungene Binde, die in der Ausdehnung mit dem Wurzelflecke übereinstimmt und von ihm nur durch einen schmalen Streifen Grundfarbe getrennt ist. Ihr innerer Rand berührt den Ursprung der Ader 2, der äussere den der Adern 3 und 4. Die Zeichnung des Saumfeldes besteht aus 4 Flecken, von denen die beiden oberen, kleineren neben einander unter dem Vorderrande stehen; der innere derselben ist doppelt so gross als der äussere. Der mittlere Fleck erstreckt sich von Ader 4 bis zur Mitte der Zelle 5, ist so lang wie die beiden oberen Flecke zusammen, aber noch breiter. Der bei weitem grösste ist aber der untere Aussenrandsfleck, der sich von der Mitte der Zelle 1 b bis über Ader 3 hinzieht, mithin sehr breit ist. In der Anordnung zeigen diese Aussenrandsflecke dieselbe geschwungene Form, wie die Mittelbinde, von der sie, ebenso wie vom Rande, nur durch einen gleichmässigen schmalen Streifen der schwarzen Grundfarbe getrennt sind. Fransen innen schwarz, aussen gelb. Hinterflügel gelb, längs des Vorder- und Aussenrandes schwarz. Diese Färbung tritt am ersteren und in der oberen Hälfte des letzteren am breitesten auf, wird nach unten immer ein-

geschränkter und erlischt ganz am Innenwinkel. Die Adern des Aussenfeldes sind fein schwarz beschuppt. Fransen schwarz, auswärts fein gelb, am stärksten vor dem Innenwinkel. Auf der Unterseite der Vorderflügel sind die Wurzel- und Mittelbinde durch gelblichen Anflug verbunden; die erstere ist undeutlich dunkel geteilt. Der mittlere und untere Aussenrandsfleck sind hier kleiner und von den Adern schwarz durchzogen. An Stelle des Mittelfleckes steht nur ein kleiner gelber Doppelfleck am Aussenrande; es tritt also die ganze innere Hälfte sehr verloschen auf, was auch im oberen Teile der Innenseite des Analfleckes der Fall ist. Die Färbung der Flecke ist viel lebhafter gelb als auf der Oberseite und stimmt mit der Färbung der Hinterflügel gut überein. Letztere unten mit schmalem, nur am Vorderwinkel wenig verbreitertem, schwarzem Rande. Kopf ziemlich lang orangegelb behaart; Palpen mit schwärzlichen Haaren gemischt. Fühler schwarz, sehr deutlich gekerbt und mit ziemlich langen Wimperborsten doppelreihig besetzt. Thorax schwarz, mit gelblichen Schulterdecken und orangefarbenem Halskragen. Hinterleib gelb, mit langer schwarzer Behaarung an den Basalsegmenten. Auf der Oberseite sind die Hinterränder der Segmente sehr verloschen schwarz bezeichnet; Bauchseite mit sehr scharfen schwarzen Querstrichen. Bauch schwarz; Beine schwarz und gelb.

Flügelspannung: 34 mm (♂).

Ost-Afrika (? Nyassa, 16. November 1899, von Goetze gesammelt).

Trotz der grossen Verschiedenheit in der Zeichnung und Färbung zeigt *T. mirabilis* eine so auffällige Uebereinstimmung mit den Gattungsmerkmalen der übrigen *Teracotona*-Arten, dass es nur erübrigt, auf die Ausführungen am Schlusse der anderen *Teracotona*-Arten hinzuweisen, denen hier nichts hinzugefügt zu werden braucht. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch bemerken, dass ich Prof. Aurivillius Ansicht (Ent. Tidskr. 1899 p. 237), dass *Dionychopus* H.-S. mit *Teracotona* Butl. zusammenzuziehen sei, nicht teilen kann, denn erstere (Typus *D. amasis* Cram.) ist eine besonders durch die stets fehlende Nebenzelle der Vorderflügel, sowie Auftreten von nur einem Dorn an den Vorderschienen gut unterschiedene Gattung (der äussere Dorn der Schienen ist verkümmert). Die Nebenzelle fehlt bei *Teracotona* aber nur in seltenen Fällen.

Zur leichteren Uebersicht aller bisher beschriebenen *Teracotona*-Arten möge die folgende Tabelle beitragen:

A. Hinterleib oben rot, schwarz gefleckt, unten weisslich.
   a. Vorderflügel braun bewölkt. . *T. rhodophaea* Wlk.
   b. „ nicht braun bewölkt. *T. euprepia* Hmps.
B. Hinterleib oben gelb, schwarz gefleckt, mit langer roter Behaarung an der Basis.
   a. Hinterflügel rot, unten mit einer breiten braunen Randbinde, oben mit drei grossen schwarzen Flecken vor dem Rande. . . . . *T. pardalina* Wlk.
   b. Hinterflügel unten ohne braune Randbinde, oben ohne grosse schwarze Flecke vor dem Rande.
      a 1. Vorderflügel weisslich, braun gebändert.
         a 2. Hinterflügel rot, Unterseite der Vorderflügel ohne braune Binde. . . *T. trifaseiata* Bart.
         b 2. Hinterflügel vorherrschend gelb, rot gemischt, Unterseite der Vorderflügel mit einer braunen Saumbinde. . . . . *T. flavipennis* Bart.
      b 1. Vorderflügel braun.
         a 2. Vorderflügel mit schwarzen Flecken vor dem Rande über Ader 5 und gegen den Innenwinkel zu; Hinterflügel mit sehr kleinen schwarzen Fleckchen dicht am Rande. *T. subterminata* Hmps.
         b 2. Vorder- und Hinterflügel ohne schwarze Randflecke. . . . . *T. submacula* Wlk.
C. Hinterleib gelb, mit langer schwarzer Behaarung an der Basis. . . . . *T. mirabilis* Bart.

Ischnarctia nov. gen.

Die nachfolgend beschriebene interessante kleine Art passt in keine der bestehenden Gattungen, aus welchem Grunde ich mich veranlasst sehe, ein neues Genus aufzustellen.

Vorderflügel von normaler Form. Ader 2 entspringt vor dem letzten Drittel der Mittelzelle und ist weiter von dem unteren Winkel derselben entfernt als gewöhnlich. 3 vor der unteren Ecke der Mittelzelle; 4 aus der Ecke; 5 weiter von 4 entfernt als 3 von 4; 6 unter dem Vorderwinkel der Mittelzelle; 7, 8, 9 auf gemeinsamem Stiel aus dem Vorderwinkel; 10 und 11 aus einem Punkte vor der oberen Ecke der Mittelzelle. Ader 10 berührt sich kurz nach ihrem Ursprung mit Ader 9 und bildet dadurch eine kurze, dreieckige Anhangszelle. Ader 11 frei. Hinterflügel ziemlich breit, wenig kürzer als die Vorderflügel. Ader 2 entspringt hinter der Mitte der Mittelzelle; 3 und 4 aus dem unteren Winkel

derselben; 5 ziemlich weit von 4 entfernt; 6 und 7 kurz gestielt aus dem Vorderwinkel; 8 etwas hinter der Mitte der Mittelzelle. Saugrüssel kräftig entwickelt. Augen im Verhältnis zum Kopfe gross. Palpen lang und dünn, mit ziemlich gleichmässig langen Gliedern, von denen das Endglied zugespitzt ist; sie überragen den Kopf ziemlich bedeutend. Männliche Fühler von halber Länge des Vorderflügelvorderrandes, mit sehr langen Kammzähnen besetzt, die je zwei Reihen feiner Wimperpinseln führen und gegen die Spitze zu an Länge abnehmen; die Spitze selbst ist ungekämmt, aber stark bewimpert. Thorax und Hinterleib anliegend behaart; letzterer überaus schlank, mit mässig langem Haarbüschel am Ende. Beine lang und dünn; Vorderschienen oben und unten ohne Dornen; Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit kräftigen Mittel- und Endsporen, die in der Grösse ziemlich gleichmässig sind. Nebenaugen vorhanden.

Das überaus zarte und schlanke Tierchen ist mit Angehörigen keiner anderen Gattung zu verwechseln. Von den Verwandten wird es am besten durch die folgenden Merkmale getrennt: Ader 2 entspringt auf den Vorderflügeln kurz hinter der Mitte der Subdorsale, Ader 5 ziemlich weit getrennt von 4; 10 und 11 aus gleichem Punkte der Mittelzelle nahe bei deren Vorderecke. Hinterflügel ebenfalls mit hinter der Mitte der Mittelzelle entspringender Ader 2 und weit von 4 entfernter Ader 5. Die Palpen sind sehr lang. Dann geben aber auch die sehr lang gekämmten Fühler, deren jeder Zahn mit zwei Reihen feiner Wimpern besetzt ist, der sehr dünne Hinterleib, die langen dünnen Beine, mit den unbedornten Vorderschienen gute Trennungsmerkmale ab. Im System muss diese Gattung neben *Utetheisa* untergebracht werden.

Ischnarctia brunnescens nov. sp.

Vorderflügel bräunlich, mit vier bis fünf schwarzen Pünktchen an der Wurzel und schmal gelblich angelegtem Vorderrande. Sie sind ebenso wie die gelblich grauen Hinterflügel schwach durchscheinend. Unterseite mit deutlicher gelber Umrandung, besonders längs der Vorderränder. Palpen gelb; Mittel- und Endglied auswärts fein schwarz. Kopf gelb, Fühler schwärzlich, mit oben gelblichem Schafte und gelben Basalgliedern. Halskragen schwarz gefleckt. Schulterdecken mit zwei schwarzen Fleckchen. Meso- und Metathorax mit je einem schwarzen Fleckchen in der Mitte. Thorax und Hinterleib gelb, mit schwarzen Luftlöchern, sonst unge-

fleckt. Brust und Beine gelb. Letztere mit auswärts schwarz gestreiften Vorder- und Mittelschienen und -Tarsen und schwarz geringelten Hinterschienen.

Flügelspannung: 26 mm (♂).

N.-Nyassa-See (Unyika, 29. Oktober 1899, von Goetze gesammelt).

Rhodogastria niveivitrea nov. sp.

Flügel reinweiss, mit Ausnahme der Ränder durchscheinend. Vorderflügel oben an der Wurzel mit zwei schwarzen Punkten. Hinterflügel stets ohne Ader 5. Kopf und Thorax weiss. Palpen rot, schwarz gefleckt. Fühler gelbbraun, mit rotem, schwarz gefleckten Basalgliede; sie sind in beiden Geschlechtern borstenförmig, schwach bewimpert. Zwischen den Fühlern und dem Scheitel steht je ein schwarzer Punkt. Halskragen mit vier schwarzen Punkten, zweien in der Mitte und je einem an den Seiten. Schulterdecken im oberen und unteren Teile mit je einem schwarzen Punkte; ferner sind an der Stelle, wo die Schulterdecken auf der Vorderflügelwurzel aufliegen, zwei sehr kleine schwarze Pünktchen vorhanden. Mesothorax mit zwei, Metathorax mit 4 schwarzen Fleckchen. Hinterleib oben rot, unten weiss, beim ♂ unten bräunlich angeflogen. Das erste Segment ist beim ♂ oben von letzterer Färbung, beim ♀ ist es weiss. An der Seite führt der Hinterleib zwei Reihen schwarzer Fleckchen, von denen die untere nur rudimentär ist. Brust und Beine weiss. Vorderhüften, die Schenkel und Schienen einwärts rot. Hinterschienen beim ♂ auswärts bräunlich. Tarsen fast ganz rot; Vordertarsen bräunlich angeflogen.

Flügelspannung: 54—56 mm (2 ♂, 1 ♀).

Zanzibar (Hildebrandt, ♂), N.-Kamerun (Rangwe, 1000 m, Mai 1899, G. Conradt, ♂), Kamerun (Victoria, Preuss, ♀).

Ader 10 der Vorderflügel entspringt dicht am Vorderwinkel der Mittelzelle, bildet aber keine Nebenzelle. Hingegen ist Ader 11 der Vorderrandsader sehr genähert, so dass sie dieselbe bei einem Stücke fast berührt. Ader 8 der Hinterflügel beginnt am letzten Drittel der Mittelzelle. Stirn des ♂ ohne Haarbüschel; hingegen ist bei demselben Geschlechte das innere Drittel des Vorderrandes der Vorderflügel stark blasig erweitert. Innenwinkel der Hinterflügel nur sehr schwach hervortretend. Unterseite der Hinterflügel ohne Falte und Duftharbüschel. Das auffälligste Merkmal, das Fehlen der Ader 5

der Hinterflügel, würde bei einer andern Familie zweifellos zur Aufstellung einer neuen Gattung zwingen. Bei den *Artiidae* ist aber gerade Ader 5 der Hinterflügel von ganz untergeordnetem, systematischen Werte, da sie auch bei einzelnen Arten anderer Gattungen zuweilen ganz verschwindet, wie z. B. bei *Caryatis* Hb. (*holoclera* Karsch).

R. niveivitrea steht der *leucoptera* Hmps. am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr sogleich durch die fehlende Ader 5 der Hinterflügel, sowie die nicht braungestreiften Vorder- und Mittelschienen.

Rhodogastria bubo Wlk.

Kommt auch in Ost-Afrika vor. Genaue Fundorte: D. Ost-Afrika (Mgera [N. Ngun], Anfang Juni 1893, O. Neumann; Mhonda).

Rhodogastria subvitrea nov. sp.

Der *R. brunnea* Hmps. nächst verwandt. Die Vorderflügel sind wie bei dieser braun, im mittleren Teile stark durchscheinend, an der Querader dunkler braun gefärbt und führen an der Wurzel zwei schwarze Punkte und hinter der Mittelzelle eine ähnlich wie bei *R. brunnea* gestellte, durchsichtige Fleckenbinde, die aber nicht nur die Zellen 4, 5 und 6 einnimmt, sondern sich bis in Zelle 3 erstreckt. Hinterflügel braun, im inneren Teile behaart und ockergelb angeflogen; insbesondere ist der ganze Innenrand, sowie das untere Drittel des Aussenrandes ganz ockergelb behaart. Der obere Teil der Mittelzelle mit einem weisslichen durchscheinenden Streifen, der sich über die dunkler braun beschuppte Querader bis in Zelle 5 erstreckt. Zelle 1 b mit einer langen weisslich behaarten Duftfalte, an deren Stelle unterseits filzige ockergelbe Behaarung auftritt. Sehr eigentümlich dreieckig ist nun die Form der Hinterflügel dadurch, dass der Aussenrand fast abgeschrägt erscheint, wodurch der Innenwinkel viel stärker hervortritt als bei einer andern Art. Unterseite der Flügel der oberen ähnlich; nur ist der innere Teil der Hinterflügel nicht so lang behaart und die untere Aussenrandshälfte fast weisslich gefärbt und nach oben gelb angeflogen; in Zelle 1 c steht vor dem Rande ein schwarzer Fleck. Kopf und Thorax bräunlich, mit schwarz gefleckten Palpen und schwarzen Fleckchen auf der Stirn und am Scheitel zwischen den Fühlern. Erstes Glied der letzteren erweitert und gleichfalls schwarz gefleckt. Die schwarzen Flecke des

Thorax ähnlich wie auf Hampson's Abbildung von *R. brunnea*; nur hat der Halskragen und die Schulterdecken seitwärts noch je einen schwarzen Fleck, der aber auch bei der genannten Art vorhanden ist. Hinterleib oben orangegelb, mit einer Reihe schwarzer Flecke an den Seiten. Eine zweite Reihe ist sehr nahe an die erste gerückt und sehr undeutlich. Bauchseite schmutziggelb. Brust und Basis der bräunlichen Beine ockergelb. Schienen einwärts gleichfalls gelb. Vorderhüften ohne schwarze Flecke, die *R. brunnea* auszeichnen.

Flügelspannung: 48 mm (♂).

Togo (von L. Conradt gesammelt).

R. subvitrea ist nur mit *R. brunnea* Hmps. zu vergleichen, von der sie sich aber durch den viel ausgedehnteren Glasfleck der Vorderflügel, die eigentümliche Form der Hinterflügel, die ungefleckten Vorderhüften usw. sofort unterscheidet. Ader 10 der Vorderflügel entspringt vor der Spitze der Mittelzelle; Nebenzelle äusserst schmal. Auf den Hinterflügeln entspringt Ader 8 nicht in der Mitte (wie Hampson bei *Rhodogastria* angiebt), sondern im letzten Drittel der Mittelzelle (bei einem mir vorliegenden ♂ von *R. astreas* Drury sogar kurz vor dem oberen Winkel derselben).

Rhodogastria phaedra Weym.

Weym., Stett. e. Z. LIII p. 106 ♂ (1892).

Ob die von Weymer beschriebenen, sehr verschiedenen Geschlechter zu einer Art gehören, erscheint mir als höchst fraglich; eine Untersuchung dieser Frage muss ich mir leider versagen, da mir das ♀ in Natur unbekannt ist. Dass dasselbe aber nicht zu dem von Weymer beschriebenen ♂ gehören dürfte, zeigt am besten der Umstand, dass es so auffällig dimorphe Arten innerhalb dieser so interessanten Gattung nicht giebt. Höchst befremdlich ist mir aber die Tatsache, dass *R. phaedra* von Hampson als Synonym zu *R. astreas* Drury gezogen wird, mit der sie nicht einmal eine oberflächliche Aehnlichkeit hat. Das mir in zwei Exemplaren vorliegende ♂ ist vielmehr eine der ausgezeichnetsten Arten der Gattung, die ich kenne. Das ♀ ist nach der Beschreibung nur mit *R. bubo* Wlk. zu vergleichen, von der ich es nach sorgfältiger Durchsicht derselben nicht genügend trennen kann; es fehlt nur die bei „*R. phaedra* ♀" angegebene blassockergelbe Färbung im Innenwinkel der Hinterflügel bei *R. bubo* Wlk. stets gänzlich. Sollte sich das von Weymer beschriebene ♀ als zu einer neuen Art

gehörig herausstellen, so wird es einen anderen Namen erhalten müssen, da der Name *phaedra* dem zuerst beschriebenen ♂ erhalten werden muss. Ich gebe nun eine Beschreibung der beiden im Berliner Museum vorhandenen ♂ dieser Art:

Vorderflügel braun, mit zwei schwarzen Punkten an der Basis und einem kleinen durchscheinenden Flecke hinter der Querader, in den Zellen 5 und 6. Hinterflügel ausserordentlich kurz, mit vortretendem Innenwinkel, von Färbung ockergelblich. Unterseite der Flügel rötlichbraun, in der inneren Hälfte der Hinterflügel heller. Palpen rot, schwarz gefleckt. Stirn weisslich. Scheitel braungrau. Letzterer und der Raum zwischen den Fühlern mit je einem schwarzen Punkte. Fühler schwarz, sehr schwach bewimpert, mit rotem, schwarz gefleckten Basalgliede. Kopf nach unten rot gerandet. Thorax braungrau, mit 2 schwarzen Punkten in der Mitte des Prothorax, je einem gleichfarbigen Punkte an den Seiten des letzteren, 3 Punkten am Anfang des Meso- und 4 am Metathorax. Die Schulterdecken führen gleichfalls zwei schwarze Punkte und sind an der Flügelwurzel fein schwarz gestreift. Vom Metathorax legen sich ziemlich lange, gelbrötliche Haare um die Hinterleibswurzel herum. Hinterleib oben rot, unten mehr ins ockerbraune ziehend, bei dem einen Stücke ungefleckt, bei dem anderen mit einer Reihe schwarzer Flecke und gleichfarbiger Pünktchen an den Seiten. Brust und Beine gleichfalls rot. Vorderhüften an der Wurzel weiss. Auswärts sind die Beine braun gestreift, am dunkelsten die des vorderen und mittleren Paares.

Flügelspannung: 50 mm (♂).

Saadani (von v. Nettelbladt).

Ader 10 entspringt hinter dem Schlusse der Mittelzelle aus dem Stiele der Adern 7 bis 9; daher ist keine Nebenzelle vorhanden. Ader 8 der Hinterflügel beginnt am letzten Drittel der Mittelzelle.

Aus der Verwandtschaft von *R. vidua* Cram., von der sie durch den sehr kleinen durchscheinenden Fleck der Vorderflügel und Mangel eines solchen auf den Hinterflügeln zu trennen sein wird.

Amphicallia piceosignata n. sp.

Unstreitig die interessanteste Art der Gattung, von allen bekannten Arten besonders ausgezeichnet durch die lichtgelbe Grundfarbe der Vorderflügel, den Mangel der Querbinden der-

selben und die nicht wie dort stahlblauen, sondern matt pechschwarzen Flecke und Binden der Flügel.

Grundfarbe der Vorderflügel gelblich (nicht ockergelb wie bei anderen Arten), mit mattschwarzen, nicht stahlblau glänzenden Zeichnungen. Wurzel fein schwarz. Wurzelbinde wie bei anderen Arten verlaufend. An Stelle der zweiten Basalbinde der anderen Arten steht ein viereckiger Fleck am Vorderrande und ein kleinerer unter der Subdorsale. Im Mittelfelde ragt am letzten Drittel der Mittelzelle ein Keilfleck bis zu deren Mitte herab und am Schlusse derselben steht eine scheinbar aus drei Flecken zusammengesetzte Binde. Hinter der Mitte des Innenrandes tritt ein kleiner runder Punkt auf. Aussenbinde schmäler als bei anderen Arten, im mittleren Teile und in Zelle 1b unterbrochen. Der Aussenrand ist schwarz angelegt und zwar im Vorderwinkel breit, nach dem Innenrande immer schmäler; die schwarze Färbung ragt in den Zellen 3—4 zapfenförmig und in Zelle 5 bogenförmig in die Grundfarbe hinein. Der Innenrand und die beiden äusseren Drittel des Vorderrandes sind ganz schmal schwarz gerandet, was bei den anderen Arten der Gattung auch nicht vorkommt. Hinterflügel etwa wie bei *A. thellwalli* Druce orangegelb, mit breitem, pechschwarzem, in Zelle 3 zapfenartig eingeschnittenem Aussenrande. Mittelfleck gross, wie bei der genannten Art; hingegen ist in der Mitte des Vorderrandes nur ein kleines schwarzes Pünktchen vorhanden. Unterseite der Flügel genau wie die Oberseite; nur ist die Grundfarbe der Vorderflügel, mit Ausnahme eines kleinen Aussenrandsteiles und des Vorderrandes, orangegelb angeflogen. Palpen ockergelb, mit schwarzem Endgliede. Kopf schwarz, mit gelbem Gesicht und gleichfarbigem Scheitel und Hinterkopfe. Fühler schwarz. Thorax ganz schwarz, mit einem hellgelben Querband auf dem Metathorax, und schmal gelb gesäumten Halskragen. Hinterleib oben auf den Segmenten 1 bis 3 orangegelb, sonst schwarz; Segment 2 mit schwarzem Flecke in der Mitte, 3 mit einer Längsbinde, die in der Mitte und an den Seiten erweitert ist. Die Segmente 4 bis 5 führen oben ganz schmale gelbe Hinterränder. Bauch und Beine schwarz. Oben am Ende fast ganz schwarzer Hinterleib kommt auch bei *A. tigris* Butl. vor.

Flügelspannung: 55 mm (♀).

Britisch Ost-Afrika (Kikuyu, 17. März 1902, 7000′, von F. Thomas gesammelt).

Diese echte *Arctiidae*-Gattung, die Hampson in seiner *Arctiiden*-Arbeit ohne Angabe von Gründen fortgelassen hat, umfasst fünf Arten, von denen aber *A. tigris* Butl. und *A. thelwalli* Druce ausserordentlich variabel sind und zu einer Art gehören dürften, da sie durch Uebergänge mit einander verbunden sind; auch *A. bellatrix* Dalm. dürfte sich möglicherweise als eine Form davon herausstellen. *A. pactolicus* Butl. und *A. piceosignata* m. sind hingegen zwei davon sehr verschiedene Arten, an deren Artberechtigung nicht zu zweifeln ist. Ueber die Verwandtschaft der einzelnen Arten zu einander giebt die nachfolgende Tabelle Aufschluss.

A. Vorderflügel mit stahlblauen Querbinden.
  a. Aeussere Mittelbinde der Vorderflügel nach aussen rechtwinkelig vorspringend.
    a 1. Hinterflügel mit einer meist unterbrochenen Basalbinde . . . . . *A. bellatrix* Dalm.
    b 1. Hinterflügel nur mit einem schwarzen Flecke vor der Mitte am Vorderrande.
      a 2. Aussenrandsbinde der Hinterflügel in der Mitte unterbrochen, teilweise durch orangegelbe Grundfarbe von dem schwarz gefleckten Rande getrennt . . . . . *A. tigris* Butl.
      b 2. Aussenrand der Hinterflügel sehr breit, ununterbrochen, höchstens mit einer kleinen Einschnürung an der Innenseite; nach aussen mit dem Saume zusammenfallend. *A. thelwalli* Druce.
  b. Mittelbinde der Vorderflügel nicht rechtwinklig vorspringend; schräg, nicht gekrümmt verlaufend. *A. pactolicus* Butl.
B. Vorderflügel ohne Querbinden, gelblich, pechschwarz (nicht stahlblau) gefleckt . . . . . *A. piceosignata* nov. sp.

Anhang.

Vor *S. sublutea* Bartel (S. 179) einzuschieben:

S. meinhofi nov. sp.

Vorderflügel wie bei *S. sublutea* m. gelblich, mit einem schwarzen Punkte an der Basis. Erster und zweiter Vorder-

randsfleck wie bei der genannten Art. Die beiden Punkte des Wurzelfeldes (in Zelle 1b) sind grösser. Über den beiden grossen Punkten in der Mitte des Innenrandes an Ader 1 treten an Ader 2 zwei kleine Punkte und am äussersten Teile der Subdorsale ein schwarzer Strich auf. Hinter diesen Punkten stehen weiter auswärts an denselben Adern je zwei bogenförmig angeordnete kleine Punkte. Ader 3 und 4 nach oben und unten schwarz gestrichelt; auch der äussere Teil der Subdorsale und Ader 5 sind nach unten fein schwarz gerandet. Hinter dem Schlusse der Mittelzelle ragt vom Vorderrande ein schwarzes Fleckchen herab, dem nach unten in Zelle 6 ein gleichfarbiger Punkt folgt. Unter dem Vorderwinkel stehen vor dem Rande zwei kurze schwarze Striche. Saumpunktreihe deutlich. Hinterflügel und Unterseite aller Flügel wie bei *S. sublutea* Bart., doch ist die ockergelbe Färbung lebhafter und der schwarze Vorderrandspunkt der Vorderflügel fehlt; hingegen ist am Schlusse der Mittelzelle ein kleines schwarzes Pünktchen vorhanden. Palpen schwarzbraun, nach innen und unten ockergelb. Kopf gelblich, mit sehr kurzen schwarzen Fühlern. Diese sind wie bei der genannten Art bewimpert und haben ockergelbe Basalglieder. Kopf nach unten braun gerandet. Thorax wie bei *S. sublutea* m. Hinterleib ockergelb, mit schwarzem Fleckchen auf dem zweiten Segmente und einer Reihe länglicher Streifen auf den übrigen Ringen. Eine Seitenreihe kleiner schwarzer Punkte tritt an den Luftlöchern auf. Brust ockergelb, Beine schwarz gestreift, wie bei der genannten Art.

Flügelspannung: 33 mm (♀).

Zanzibar (Kiungani, 8. August 1902, von Pastor Meinhof, dem zu Ehren ich die Art benenne).

S. meinhofi m. ist mit *S. sublutea* m. nahe verwandt, unterscheidet sich aber von ihr leicht durch die dunkel gerandeten Adern 3—4 der Vorderflügel, den grossen äusseren Vorderrandsfleck und die Saumpunktreihe derselben, die verschieden gefärbten Palpen, die sehr kurzen Fühler, Mangel einer Subdorsalfleckenreihe des Hinterleibs, die ockergelben Basalglieder der Fühler etc.

Zwei neue paläarktische Lepidopteren.

Beschrieben von

Max Bartel.

1. **Earias syriacana** m.

Trotz der völlig zeichnungslosen Flügel ist die neue Art zweifellos mit *E. vernana* Hb. am nächsten verwandt. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist wie bei dieser weisslich, jedoch nicht dicht mit hellgrünen Schuppen gemischt, sondern nur längs der Adern grünlich, wodurch der Vorderflügel viel heller erscheint. Der Vorderrand ist bis zur Spitze abnehmend breit weisslich angelegt und nur im basalen Teile ganz fein grün beschuppt. Aussenrand nicht so ausgedehnt grünlich bestäubt. Fransen in der inneren Hälfte grün (heller als bei *E. vernana* Hb.), in der äusseren weiss. Die Querbinden der letzteren Art fehlen vollständig. Hinterflügel weisslich, etwas stärker durchscheinend als bei der genannten Art, längs des Aussenrandes viel lichter grünlich bestäubt. Innere Hälfte der Fransen sehr hell und nur im oberen Teile grünlich gefärbt. Vorderflügelunterseite viel heller als die Oberseite, jedoch ohne den dunklen Wisch, der die ganze innere Flügelhälfte bei *E. vernana* Hb. einnimmt. Hinterflügel unten längs des Randes kaum grünlich angeflogen. Kopf und Halskragen weiss. Rüssel braun. Fühler wie bei *E. vernana* Hb. Thorax mit den Schulterdecken viel stärker grünlich gemischt als bei dieser Art. Hinterleib, Brust und Beine weisslich, schwach grünlich angeflogen. Tarsen an der Spitze bräunlich.

Flügelspannung: 20 mm (♀).

Syrien (Beirut, coll. A. Böttcher, Berlin).

Durch den Mangel der grünen Querstreifen auf der Oberseite und des braunen Wisches auf der Unterseite der Vorderflügel wird diese Art sofort von *E. vernana* Hb. getrennt.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch bemerken, dass ich *E. dorsivitta* Stgr. als eigene Art ansehen möchte. Ferner gehört *E. turana* Gr. Gr., die nach einem einzelnen schlechten Stücke aufgestellt wurde, nicht zu *E. chlorophyllana* Stgr., wohin sie unbegreiflicher Weise gezogen wurde, da sie dieser Art nicht einmal oberflächlich ähnlich sieht. Sie ist vielmehr mit *E. pupillana* Stgr. nahe verwandt, aber von ihr schon durch die rötliche Färbung einzelner Teile und die Lokalität getrennt. Zur leichteren Orientierung gebe ich eine tabellarische Uebersicht sämtlicher paläarktischer *Earias*-Arten.

A. Vorderflügel grün.

a. Vorderflügel mit Querstreifen.

a 1. Vorderflügel breit, hellgrün, mit gelbgrünen, auswärts weissen Fransen. Saum der Hinterflügel grünlich angeflogen. . . . . *E. vernana* Hb.

b 1. Vorderflügel schmal, saftgrün, mit gleichfarbigen, auswärts gelbgrünen Fransen. Saum der Hinterflügel ausgedehnt rauchbraun angeflogen. *E. insulana* B.

b. Vorderflügel mit braunem Fleck am unteren Ende der Mittelzelle. Fransen dunkel.

a 1. Palpen, Fühler, Schienen und Tarsen der Vorderbeine rötlich. . . . . ? *E. turana* Gr. Gr.

b 1. Palpen und Vorderbeine weiss; Fühler bräunlich. *E. pupillana* Stgr.

c. Vorderflügel mit einer breiten violettgrauen Halbbinde am Innenrande. . . . . *E. dorsivitta* Stgr.

d. Vorderflügel ohne Streifen und Flecke.

a 1. Vorderrand der Vorderflügel nicht rot.

a 2. Unterseite der Vorderflügel nicht dunkel angeflogen. . . . . *E. syriacana* Bartel.

b 2. Unterseite der Vorderflügel dunkel angeflogen.

a 3. Vorderflügel schmal. Hinterflügel weiss, mit verloschener dunkler Limballinie. *E. chlorophyllana* Stgr.

b 3. Vorderflügel breit. Hinterflügel rein weiss, Fransen derselben grün angeflogen. *E. clorana* L.

b 1. Vorderflügel mit rotem Vorderrande und grauen Fransen. . . . . *E. pudicana* Stgr.

B. Vorderflügel weisslich, rötlich angeflogen, mit schmalem gelbgrünen Aussenrande. . . . . *E. erubescens* Stgr.
C. Vorderflügel ockergelb, mit dunkleren Querzeichnungen *E. ochroleucana* Stgr.

2. **Hypopta caucasica** Gr. Gr.

Gr. Gr., Ann. Mus. Pétersb. 1902 p. 202.

Nahe verwandt mit *H. caestrum* Hb., mit der die Zeichnungsanlage der Vorderflügel übereinstimmt. Doch ist die Grundfarbe der letzteren nicht weiss, sondern grau, wie bei anderen Arten der Gattung. Der Vorderrand weist auch eine kleine Ausschweifung auf, wodurch der Vorderwinkel stark hervortritt. Ein breiter weisslicher Streifen nimmt den Vorderrand bis über die Mitte hinaus und die ganze Mittelzelle ein. Der erstere ist undeutlich dunkel gefleckt. In der inneren Flügelhälfte sind nur Spuren einer dunkleren Fleckenlinie in der Mitte vorhanden. Hinter der Mittelzelle tritt schwarze Zeichnung ähnlich wie bei *H. caestrum* Hb. auf. Sie besteht aus einem vor dem letzten Drittel des Vorderrandes beginnenden, im oberen Teile schwachen Bogenstreifen, der aber nicht so stark nach aussen gebogen ist und bereits an Ader 2 endigt. Der eigentliche untere Teil desselben Streifens bei *H. caestrum* Hb. ist hier (zwischen den Adern 1 b und 3) nach einwärts gerückt. Während bei der genannten Art von diesem Streifen nur ein schwarzer Fleck oder kurzer Strich steht, treten bei *H. caucasica* zwei Streifen auf, die auf Ader 1 b fast V-förmig zusammenstossen und gleich dem letzten Streifen nach dem Innenrande kurze rudimentäre Ausläufer entsenden. Der mittlere und äussere dieser drei Streifchen setzen sich nach oben längs der Querader bis zu dem Bogenstreifen fort, mit dem sie hinter der unteren Ecke der Mittelzelle durch schwarze Beschuppung verbunden sind. Zwischen diesen Zeichnungen breitet sich wie bei *H. caestrum* Hb. dunkelbraune Bewölkung aus. Im Aussenfelde verläuft zunächst eine schwärzliche Linie etwa bis zur Mitte. Ihr folgen zwei gleichfarbige Streifen, die zum Innenwinkel verlaufen und nach unten rudimentär werden. Sie sind weiter von einander getrennt als bei *H. caestrum* Hb., wo sie auch nur im oberen Teile angedeutet sind. Der äussere dieser beiden Streifen ist der stärkere und besonders im oberen Teile nicht unbedeutend verstärkt, wo er einen kurzen Ausläufer zur Flügelspitze entsendet. Auch dicht vor dem Rande sind Spuren einer Fleckenlinie wahrnehmbar. Fransen

rauchgrau. Hinterflügel grau, an der Wurzel kaum heller, mit Fransen, die in der Färbung mit denen der Vorderflügel übereinstimmen. Unterseite der Flügel grau. Vorderrand der Vorderflügel besonders in der äusseren Hälfte schwach schwärzlich gefleckt. Aussenfeld mit Rudimenten von Querlinien. Die obere Hälfte der Vorderflügel ist schwärzlich gemischt. Auf beiden Flügeln tritt unten eine deutliche dunkle Saumlinie auf. Kopf schwärzlichgrau, lichter grau gemischt. Palpen auswärts tiefschwarz gestreift. Fühler schwärzlich, oben weisslich; sie sind kürzer und mit kürzeren Kammzähnen besetzt als beim ♂ von *H. caestrum* Hb., ähnlicher denen des ♀ dieser Art. Thorax grau, weisslich gemischt. Halskragen nach oben schwarz, sonst dunkelgrau. Schulterdecken weisslich gemischt, nach innen dunkelgrau gerandet. Meso- und Metathorax mit dunkelgrauem, oben weisslich gerandetem Haarbüschel. Hinterleib mausgrau, oben unmerklich, unten deutlich (hier fast schwärzlich) dunkler geringelt. Brust und Beine grau, stellenweise lichtgrau. Schenkel, besonders die vorderen, schwärzlich behaart; Tarsen lichtgrau geringelt. Geäder ohne wesentliche Abweichung.

Flügelspannung: 36 mm (♂).

Jerusalem (coll. A. Böttcher, Berlin).

Nach Mitteilung des Herrn Püngeler befinden sich mehrere Stücke von *H. caucasica* in seinem Besitz, darunter auch ein Exemplar aus Russisch-Armenien. Dass *H. caucasica* eine Form von *H. caestrum* sein könnte, ist mir aus dem Grunde unwahrscheinlich, da die *Cossidae* kaum zu so auffälligen Farbenvarietäten neigen, so variabel die Stücke einzelner Arten auch unter sich sind. Hübner's Figur von *H. caestrum* stellt ein so weisses Stück dar, dass dasselbe von Herrich-Schäffer korrigiert wird. Die Abbildungen des letzteren Autors scheinen sehr dunkel geraten zu sein. Seine Beschreibung passt aber auf *H. caucasica* auch nicht, da seine Angaben „Grundfarbe schmutzigweiss, fast graulich; Saumlinie fein dunkler; Thoraxmitte weiss; unterseits auf den Vorderflügeln die Zeichnungen sehr verloschen", sowie verschiedene andere von ihm angegebene Merkmale sich auf *H. caucasica* nicht gut beziehen können. Ich erwähne dies nur, um zu zeigen, dass die neue Art sich bei *H. caestrum* kaum unterbringen lässt. (Der von Fischer d. W. gleichfalls für die weisse Form aufgestellte Name ist mit Recht eingezogen worden.)

Grum-Grshimaïlo's Beschreibung ist mir leider erst nach erfolgter Drucklegung bekannt geworden; es war mir indessen noch möglich, den dafür angesetzten Namen zu ändern. Da Gr. Gr.'s Beschreibung sehr kurz ist und in einer wenig verbreiteten Zeitschrift veröffentlicht wurde, werden vorstehende Ausführungen vielleicht nicht ganz überflüssig sein. Sein Exemplar stammt aus Derbent. *H. caucasica* scheint durch ganz Trans-Kaukasien verbreitet zu sein; da sie auch in Palästina vorkommt, wird sie auch in Klein-Asien sicher nicht fehlen.

Auf den Unterschied von *H. caestrum* Hb. ist bereits am Anfang und im Verlaufe der Beschreibung hingewiesen worden.

Zur leichteren Unterscheidung der teilweise ziemlich schwierig zu begrenzenden *Hypopta*-Arten wird vielleicht die folgende Tabelle dienen.

A. Vorderflügel bräunlich, mit grossem braunen Flecke in der Mitte. . . . . *H. thrips* Hb.

B. Vorderflügel ohne grossen braunen Fleck.

a. Vorderflügel gelblich.

a 1. Vorderflügel mit breitem, weissen, perlmutterglänzenden Vorderrande und grossen gleichfarbigen Flecken. . . . . *H. reibellii* Obth.

a 2. Vorderflügel mit breitem weissen, nach unten braun gestreiften Vorderrande, ohne weisse Flecke. *H. sibirica* Alph.

b. Vorderflügel weiss, mit schwärzlichen Strichen hinter der Mitte . . . . . *H. caestrum* Hb.

c. Vorderflügel grau.

a 1. Vorderrand der Vorderflügel deutlich licht.

a 2. Vorderflügel mausgrau, mit an den beiden inneren Dritteln breitem weissen Vorderrande. Fransen grau. . . . *H. caucasica* Gr. Gr.

b 2. Vorderflügel weisslichgrau, braun besprenkelt, Vorderrand schmutzigweiss, Fransen weisslich, dunkel gescheckt.

a 3. Hinterflügel braungrau. Vorderflügel mit verloschener bräunlicher Schrägbinde im Aussenfelde. . . . . *H. vaulogeri* Stgr.

b 3. Hinterflügel weisslichgrau, Vorderflügel nur mit verloschenem braunen Streifen, der vom Vorderwinkel etwa bis zur Flügelspitze reicht. . . . . *H. turcomanica* Chr.

b 1. Vorderflügel ohne deutlichen weissen Vorderrand, mit schwarzen Streifen im Saumfelde und rudimentären vor dem Saume. Fransen weiss, braun gescheckt . . . . . *H. herzi* Alph.

In diese Tabelle nicht mehr aufgenommen wurde die erst kürzlich aufgestellte *H. zoroastres* Gr. Gr. (Ann. Mus. Pétersb. 1902 p. 202, 3 n. 17) aus der Verwandtschaft von *H. turcomanica* Chr., aus der persischen Provinz Makran stammend.

Einige afrikanische Lepidopteren.

Beschrieben von

Gustav Weymer.

Hierzu Taf. II fig. 1—8.

1. **Acraea emini** m.

Taf. II fig. 2.

Unter einer Anzahl mir von Herrn Major Richelmann zur Determination eingesandten Acraeen befand sich ein Exemplar, das auf den ersten Blick der Acr. anemosa Hew. ähnlich sieht, auch von Dr. Staudinger für eine Varietät von anemosa erklärt worden war. Bei näherer Untersuchung fand ich aber bald, dass dies Exemplar mit der genannten Art nichts zu tun hat, sondern in die Verwandtschaft der Acr. acara Hew. gehört. Leider fehlen Fühler und Hinterleib, man kann daher nur aus der Flügelform den Schluss ziehen, dass es männlichen Geschlechtes sei.

Länge eines Vorderflügels 33 mm, Flügelspannung 58 mm.

Die Vorderflügel sind bräunlich rotgelb mit feiner schwarzer Saumlinie, welche sich von Rippe 6 ab erweitert, und allmählich in die 2 mm breite, schwarze Spitze übergeht. Von den breiten, schwarzen, auf dem Saume stehenden Halbmonden, die bei acara gewöhnlich vorhanden sind und bei einzelnen Exemplaren sich zu einem breiten schwarzen Aussenrand vereinigen, sieht man hier nichts. Die Wurzel ist nicht schwarz, sondern 7—8 mm breit gelbbraun bestäubt. Die vier Flecke im Mittelfelde der acara (einer in der Mitte der Mittelzelle, einer am Ende derselben, einer an der Wurzel der Zelle 2 und der letzte hinter der Mitte von Zelle 1 b) sind viel kleiner und verloschen bräunlich gefärbt. Der Fleck in Zelle 1 b steht schräg nach aussen von demjenigen in

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“, herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Zelle 2 und zwar genau in der Richtung auf den Innenwinkel zu. Die Binde hinter der Mitte des Vorderrandes ist schmäler als bei acara.

Die Hinterflügel haben dieselbe Grundfarbe mit gelblich braun bestäubter Wurzel und einem 5 mm breiten schwarzen Aussenrand, in welchem in jeder Zelle ein deutlicher weisser Punkt steht. Im Ganzen sind es sieben Punkte. An der innern Seite tritt die rotgelbe Grundfarbe längs der Rippen mit spitzen Dreiecken in die Randbinde ein. Im Mittelfeld liegen in Zelle 2—7 in nach aussen gebogener Reihe sechs braune Fleckchen, von denen die am meisten nach aussen liegenden in Zelle 3 und 4 teilweise verloschen sind. Der Fleck in Zelle 2 liegt ebenso weit wurzelwärts wie der in Zelle 7. In Zelle 1 b und 1 c scheinen noch zwei kleine Fleckchen von unten durch.

Die Unterseite gleicht der Oberseite, nur ist die Grundfarbe blasser, vor der Spitze der Vorderflügel ist eine breite weisse Binde, das Mittelfeld der Hinterflügel ist fast ganz weiss. Die dunkeln Zeichnungen sind wie oben, aber von schwarzer Farbe, die weissen Punkte in der Randbinde der Hinterflügel sind grösser als oben, diese Binde ist nicht durch die rotgelben Rippen geteilt. Ferner ist die Wurzel der Hinterflügel breit schwarz mit sechs weissen Flecken.

Ein Exemplar. Coll. Richelmann. Von Emin Pascha, dem wohlbekannten Afrikaforscher in Ugogo (einer Landschaft in Deutsch-Ostafrika) im November gefunden, dem zu Ehren ich die Art benenne.

Von acara Hew. durch die ganz feine schwarze Saumlinie, das fleckenlose Saumfeld, durch die schmälere Mittelbinde und die kleineren verloschenen Flecke der Vorderflügel, durch die nicht schwarze, sondern gelblich braun bestäubte Wurzel beider Flügel, sowie die weissen Punkte im Aussenrande der Hinterflügel verschieden. Ausserdem sind bei acara die Rippen in der vorderen Hälfte der Vorderflügel schwarz gefärbt und aus dem schwarzen Aussenrand der Hinterflügel treten auf den Rippen schwarze Dreiecke nach innen vor. Bei emini sind dagegen die Rippen nicht schwarz, sondern rotgelb und auf den Hinterflügeln treten umgekehrt rotgelbe Strahlen auf den Rippen nach aussen in die schwarze Randbinde ein. Von anemosa Hew., mit der emini in der fein schwarzen Saumlinie und dem zeichnungslosen Raum vor derselben übereinstimmt, ist sie verschieden durch die nicht

schwarze Wurzel auf beiden Seiten der Vorderflügel und der Oberseite der Hinterflügel, durch die Stellung der Flecke in den Zellen 1 b und 2 der Vorderflügel, welche nicht wie bei anemosa (wenn sie vorhanden sind) fast senkrecht übereinander stehen, sondern von denen der untere ca. 3 mm nach aussen gerückt ist, ferner durch die im Mittelfelde mit braunen Flecken versehenen Hinterflügel und die auch oben weiss punktierte Randbinde derselben Flügel.

2. **Acraea wissmanni** m.

Taf. II fig. 3.

Steht der Acr. barberi Trimen nahe.

♂. Länge des Körpers 22 mm, eines Vorderflügels 30 mm.

Kopf, Rücken und Fühler schwarz, der Halskragen mit weissen Punkten, Palpen ockergelb, die ersten vier Hinterleibsringe an den Seiten mit rötlich-fleischfarbigen Punkten, die übrigen Ringe ganz in dieser Farbe.

Die Vorderflügel sind fleischfarbigrot, mit elf schwarzen Flecken und zwar liegen zwei in der Mittelzelle (der erste bei ein Drittel, der zweite bei zwei Drittel der Länge derselben), der dritte liegt auf der Schlussrippe, der vierte an der Wurzel der Zelle 1 b und zwar schräg nach aussen unter dem ersten Fleck der Mittelzelle. Der fünfte und sechste Fleck liegen als Diskalflecke in Zelle 1 b und 2 unter dem Schlussrippenfleck, und zwar der in Zelle 1 b nur wenig (kaum 1 mm) nach aussen gerückt. Der siebente Fleck liegt isoliert nahe an der Wurzel der Zelle 3 und die vier übrigen Flecke liegen in einer Reihe bei zwei Drittel der Länge des Vorderrandes in den Zellen 4, 5, 6 und 9. Sie bilden eine mit dem fein schwarz eingefassten Vorderrande zusammenhängende Binde. Der Aussenrand ist 3 mm breit schwarz mit einer sehr nahe am Saum liegenden Reihe von acht rotgelben Flecken, von denen der zweite vom Vorderrande aus doppelt so gross ist als die übrigen, und die beiden letzten in Zelle 1 b kleiner sind. Die Fransen sind schwarz, zwischen den Rippen weiss gefleckt.

Die Hinterflügel sind etwas heller in der Grundfarbe. Die Wurzel ist 3 bis 4 mm breit schwarz gefärbt. Dicht daneben, aber ganz von der Grundfarbe eingeschlossen, liegt in der Mitte der Mittelzelle ein schwarzer Fleck und ein etwas kleinerer auf der Schlussrippe am Ursprung der Rippe 5. Die übrigen acht Flecke bilden die Diskalreihe und stehen

wie bei barberi Trimen in den Zellen 1 b, 1 c, 2 bis 7. Die Flecke in Zelle 2 und 7 sind weit wurzelwärts gerückt. Der Aussenrand ist 3 mm breit schwarz, fleckenlos. Die Fransen sind wie an den Vorderflügeln.

Die Unterseite der Vorderflügel ist blass fleischfarbig, also viel heller als oben, gegen die Spitze hinter der Fleckenreihe weiss, die Flecke sind wie oben, der Vorderrand ist aber nicht schwarz, dagegen liegt dicht am Vorderrande nahe an der Wurzel noch ein kleiner schwarzer Punkt, der oben nicht vorhanden ist. Der Aussenrand ist in schwarze Flecke aufgelöst, da die Rippen in demselben weiss eingefasst sind, die rotgelben Flecke und Punkte sind aber wie oben. Die Hinterflügel führen unten ganz weisse Grundfarbe, haben dieselben schwarzen Flecke wie oben, ausserdem aber noch sieben schwarze Flecke an der Wurzel, welche durch die hellen Rippen und die zwischen sie tretende weisse Grundfarbe, sowie durch mehrere fleischfarbige Flecke von einander getrennt sind. (Bei barberi ist die Wurzel der Hinterflügel unten schwarz mit weissen Flecken.) Der Aussenrand ist 3 mm breit schwarz mit einer Reihe kleiner weisser Halbmonde, die aber nicht in dessen Mitte, wie bei barberi, sondern in seiner äusseren Hälfte, also viel näher am Saume liegen. Die Fransen sind wie oben.

Einige männliche Exemplare vom Kilima Ndscharo, von Ureguha und Ukami im Hinterlande von Deutsch-Ostafrika. Coll. Richelmann. Benannt zu Ehren des früheren Gouverneurs von Deutsch-Ostafrika Major Dr. von Wissmann, berühmt durch seine Afrikaforschungen und die siegreiche Niederwerfung des Araberaufstandes.

Von barberi Trimen verschieden durch ganz fleischfarbig rote, nicht schwarz bestäubte Wurzel der Vorderflügel, durch breiteren, nicht in Zelle 6 unterbrochenen schwarzen Aussenrand, durch kleinere nicht in der Mitte des Aussenrandes, sondern ganz nahe am Saum liegende rotgelbe Flecke, durch den viel weiter wurzelwärts gestellten, also weit von der schwarzen Fleckenbinde abgerückten Fleck in Zelle 3, durch die viel weniger schräg, sondern fast senkrecht untereinander gestellten Diskalflecke in Zelle 1 b und 2, durch den auf der Oberseite fleckenlosen Aussenrand der Hinterflügel und auf der Unterseite durch die in Flecke aufgelöste schwarze Wurzel der Hinterflügel und die dem Saume näher gerückten hellen Flecke im Aussenrande beider Flügel verschieden.

3. **Acraea acrita** var. **bella** Wmr.

Entom. Zeitschr. des internat. ent. Vereins von Guben. No. 16 vom 15. November 1901. Seite 61.

Taf. II fig. 4.

Diese am angegebenen Orte ausführlich beschriebene Form von acrita lasse ich hier abbilden, weil Herr Thurau in seiner Arbeit: „Neue Rhopaloceren aus Ostafrika" (Berl. Entom. Zeitschr. 1903 pag. 117 u. f.) unter den bisher benannten Varietäten der acrita (pag. 129) dieselbe nicht aufführt. Von ambigua Trimen ist sie sofort zu unterscheiden durch die orangenfarbige Binde hinter der Mitte der Vorderflügel und die viel weiter nach aussen reichende lebhaft zinnoberrote Grundfarbe. Von chaeribula Oberthür ist sie durch dieselben Merkmale verschieden, dann aber auch durch die weniger breit schwarz gefärbte Spitze, die am Aussenrande nur bis an Rippe 4, bei chaeribula aber bis an Rippe 3 reicht.

Abgebildet nach einem männlichen Exemplare meiner Sammlung von Angola.

4. **Acraea acontias** ab. **decora** Wmr.

Entom. Zeitschr. des internat. ent. Vereins von Guben. No. 16 vom 15. November 1901. Seite 62.

Taf. II fig. 5.

Die am angegebenen Orte beschriebene und hier abgebildete Aberration von acontias Westw. unterscheidet sich von dieser durch die fast ganz schwarze Oberseite der Vorderflügel. Die lebhaft rote Grundfarbe der acontias ist nur noch an der Wurzel und vor der Flügelspitze vorhanden. Auf der schwarzen Bestäubung treten die dunklen Flecke der Stammart durch ihre tiefschwarze Färbung ziemlich deutlich hervor. In der Mitte der Mittelzelle befindet sich oben und unten ein schwarzer Fleck mehr als bei acontias. Im übrigen zeigen die Oberseite der Hinterflügel und die Unterseite beider Flügel keinen Unterschied von acontias.

Abgebildet nach einem männlichen Exemplar meiner Sammlung von Angola.

5. **Acraea terpsichore** var. **bukoba** m.

Taf. II fig. 6.

Ist auf der Oberseite der terpsichore L. (eponina Cram.) ziemlich ähnlich, dagegen auf der Unterseite der Hinterflügel sehr abweichend gezeichnet.

Oben zeigen sich folgende Unterschiede: Die aus der Mitte des Vorderrandes entspringende schwarze Querbinde hat überall die gleiche Breite (circa 2 mm) und hängt mit dem schwarzen Aussenrande nur in einer feinen Spitze zusammen. Der Aussenrand beider Flügel ist etwas schmäler, die Flecken in demselben sind grösser als bei der Stammform und vereinigen sich auf den Hinterflügeln teilweise mit der Grundfarbe, so dass der Rand hier in Flecke aufgelöst erscheint. Die rotgelbe Binde der Vorderflügel ist in ihrem vordern Teil hellockergelb gefärbt. Die Hinterflügel haben keinen schwarzen Mittelpunkt.

Auf der Unterseite sind die Vorderflügel wie bei rougeti und manjaca, nur reicht die schwarze Mittelbinde viel weiter und zwar bis zur Mitte der Zelle 3. Die Rippen sind vor dem Saume dickschwarz, zu beiden Seiten ockergelb eingefasst, auf der Mitte zwischen den Rippen mit je einem rotgelben Längsstreifen. Wurzel und Mittelfeld sind rotgelb, die Querbinde vor der Spitze ist ganz ockergelb, die Saumlinie schwarz, Fransen grau.

Die Hinterflügel haben unten ockergelbe Grundfarbe mit den schwarzen Punkten der terpsichore in der Wurzelhälfte. Ueber diese Punkte geht von der Mitte des Vorderrandes bis zur Mitte des Innenrandes ein 2—3 mm breiter gelbroter Streifen, der nicht über die äusseren Punkte hinausgeht. Auf dem Saume stehen ockergelbe, dreieckige, fein eingefasste Flecke. Vor diesen Flecken liegt eine gelbrote 2—3 mm breite Querbinde, die aber von den schwarzen, ockergelb eingefassten Rippen durchschnitten ist. Saumlinie schwarz, Fransen grau.

Ein männliches Exemplar, von Emin Pascha bei Bukoba am Viktoria-Nyansa im Januar gefangen. Coll. Richelmann.

Diese Form ist durch die zwei gelbroten Querbinden auf der Unterseite der Hinterflügel sofort von terpsichore zu unterscheiden.

6. **Pieris hospitis** m.

Diese Art verbindet P. calypso Dr. mit P. thysa Hopff. Die Oberseite ist der von calypso, die Unterseite der von thysa täuschend ähnlich. Nach der analytischen Tabelle der Arten dieser Gattung in Aurivillius Rhopalocera aethiopica gehört sie neben No. 16 auf Seite 403 (dentigera Butl. pag. 409). Sie ist indessen von dieser Art sehr verschieden.

♂. Etwas kleiner als calypso. Länge des Körpers 23 mm, eines Vorderflügels 32 mm.

Die Vorderflügel sind weiss mit feinem schwarzen Vorderrand und rundem schwarzen Fleck auf der unteren Discocellularrippe, welcher aber nicht mit dem Vorderrand durch einen schwarzen Strich verbunden ist. Auf dem Saume stehen schwarze mit einander verbundene Dreiecke, die gegen die Flügelspitze länger und spitzer werden und vor denen in den Zellen 3, 5, 6 und 8 eine Reihe schwarzer Flecke liegt, die mit den Spitzen der Dreiecke zusammenfliessen und so den schwarzen Aussenrand bilden, in welchem vier dreieckige weisse Flecke in den obengenannten vier Zellen liegen. Dieser Rand ist etwas schmäler als bei calypso und tritt die weisse Grundfarbe in Zelle 4 bis ganz nahe an den Saum heran.

Die Hinterflügel haben wie bei thysa auf dem Saume fünf schwarze isoliert stehende Dreiecke auf den Rippen 2 bis 6 und kleine schwarze Fleckchen auf den Rippen 1 c und 7. Ausserdem sind Andeutungen von fünf kleinen Submarginalpunkten in den Zellen 2, 3, 5, 6 und 7 an denjenigen Stellen vorhanden, wo diese Punkte von der unteren Seite her durchscheinen. Diese Andeutungen bestehen nur aus einigen wenigen schwarzen Schüppchen.

Die Unterseite gleicht der von thysa. Die Vorderflügel sind weiss mit einem runden schwarzen Flecken auf der unteren Discocellularrippe, mit vier kleineren schwarzen Submarginalflecken in den Zellen 3, 5, 6 und 8, die den Flecken der Oberseite entsprechen und mit kleinen schwarzen Saumdreiecken auf den Rippenenden. Der Raum zwischen den Submarginalflecken und dem Aussenrande ist lebhaft dottergelb wie bei thysa, der orangefarbige Fleck, den thysa an der Wurzel hat, fehlt aber.

Die Hinterflügel sind unten ganz dottergelb und zwar dunkler als calypso, aber heller als thysa. Der rundliche schwarze Mittelfleck liegt auf der unteren Discocellularrippe und ist nur halb so gross als derjenige der Vorderflügel. Die sieben Submarginalpunkte sind kleiner als bei thysa. Die Saumflecke bestehen nicht aus Doppelpunkten, sondern aus kleinen schwarzen auf den Rippen stehenden Dreiecken. Der Vorderrand ist in seinem Wurzeldrittel bis an Rippe 8 lebhaft zinnoberrot, die Wurzel selbst orangefarbig, auch zieht in Zelle 1 c von der Wurzel bis über die Mitte hinaus ein orangefarbiger Streifen.

Ein männliches Exemplar. Mandera (Deutsch-Ost-Afrika) Coll. Weymer.

Von calypso durch das Fehlen des schwarzen Verbindungsstriches zwischen Mittelfleck und Costa und durch die thysa ähnliche Unterseite, von thysa durch das Vorhandensein des Mittelfleckes auf beiden Seiten der Vorderflügel und der Unterseite der Hinterflügel, durch den breiteren Aussenrand der Oberseite der Vorderflügel und durch das Fehlen der orangefarbigen Wurzel der Unterseite derselben Flügel sofort zu unterscheiden. Von dentigera durch die lebhaftgelbe Unterseite der Spitze der Vorderflügel und der ganzen Hinterflügel, durch den zinnoberroten Costalfleck auf der Unterseite der Hinterflügel, und auf der Oberseite durch die verschiedene Zahl und Grösse der Randflecken leicht zu unterscheiden.

7. **Pieris thysa** var. **obumbrata** m.

Unter einer Anzahl von thysa, die ich in beiden Geschlechtern aus Zanzibar und von der benachbarten Küste erhielt, befand sich ein weibliches Exemplar, das von den gewöhnlichen Weibern dieser Art auffällig abweicht. Ich bezeichne dasselbe mit obigem Namen.

♀. Etwas grösser als gewöhnlich, Länge eines Vorderflügels 35 mm. Die Grundfarbe ist reiner weiss. Alle braunen Zeichnungen der Oberseite sind mehr ausgedehnt, der braune Vorderrand im Spitzendrittel reicht bis an Rippe 7, die Randflecke beider Flügel und die Submarginalflecke der Hinterflügel sind viel grösser. Die hellorangefarbige Bestäubung in der Wurzelhälfte der Vorderflügel fehlt, dagegen ist dieser Flügelteil von einem grossen, veilbraunen Dreieck eingenommen, das nach aussen winkelig begrenzt ist, und sich bis beinahe an das Ende der Mittelzelle, über ein Drittel der Zelle 2, über dreiviertel der Zelle 1 b und die ganze Zelle 1 a erstreckt. Die bräunlich violette Färbung reicht vom Vorderrande bis zum Innenrande und geht im Innenwinkel in die dunkelbraunen Randflecke über. Auch auf Rippe 2 erreicht sie die Spitze des Randfleckes, so dass in Zelle 1 b ein circa 3 mm grosser Fleck von der rein weissen Grundfarbe des übrigen Flügelteils abgetrennt ist. Während bei thysa ♀ die Hinterflügel hellrötlichgelbe Grundfarbe haben, sind sie hier in der äusseren Hälfte rein weiss und nur die Wurzel des Vorderrandes ist rötlichgelb und die Mittelzelle so wie die Zelle 1 c sind wurzelwärts hellbräunlich violett bestäubt.

Die Unterseite ist von den gewöhnlichen thysa-Weibern nur durch die grössern Saumflecke verschieden.

Ein weibliches Exemplar. Zanzibar. Coll. Weymer.

8. **Pieris theora** var. **laeta** m.

Aurivillius beschreibt in der Entomologisk Tidskrift 1891 pag. 222 das Weibchen von Pieris paroreia Hew. mit orangegelben Vorderflügeln und silberweissen Hinterflügeln. In seinen Rhopalocera aethiopica pag. 410 zieht er dann diese Art als synonym zu theora Dbl., worin ich ihm nur beipflichten kann, denn die Beschreibung des Männchens der paroreia von Hewitson passt ganz genau auf theora. Eine zweite weibliche Form mit weissen Vorder- und Hinterflügeln belegt Aurivillius in dem zuletzt angeführten Werke a. a. O. mit dem Namen concolor nach einem Exemplar vom Congo im Brüsseler Museum. Von dieser ab. concolor erhielt ich ebenfalls ein weibliches Exemplar vom Congo, das sich von meinen ♂♂ nur durch weniger gestreckte Vorderflügel, breiteren schwarzen Aussenrand, besonders gegen den Vorderrand hin, und grössere Submarginalflecke der Hinterflügel unterscheidet.

In Deutsch-Ost-Afrika kommt eine weitere, von Aurivillius nicht erwähnte Form des Weibchens vor, die ich mit dem Namen var. laeta bezeichnen möchte. Dieselbe ist auf beiden Flügeln dottergelb gefärbt, nur der Innenrand der Hinterflügel ist bis in die Zelle 1b weisslich gelb. Auch der Körper ist dottergelb mit schwarzem Rücken. Der schwarze Aussenrand ist wie beim Männchen, nur gegen den Vorderrand ist er breiter und zwar ca. 13 mm breit, während die Breite bei den Männern an dieser Stelle nur 10 mm beträgt. Die drei hellen Flecke in diesem Aussenrande vor der Spitze sind auch dottergelb. Auf den Hinterflügeln sind die schwarzen dreieckigen Randflecke noch etwas grösser als beim Männchen, und die vorderen hängen am Saume zusammen. Die Submarginalflecke sind in allen Zellen von 1c bis 7 vorhanden, aber nicht besonders gross, die Flecke in Zelle 6 und 7 stehen etwas isoliert und vom Saume weiter entfernt als die übrigen.

Auf der Unterseite sind die Vorderflügel ebenfalls dottergelb, jedoch reicht diese Farbe in der hintern Hälfte des Flügels nicht bis zum Aussenrand, sondern lässt einen 7—8 mm breiten gelblichweissen Raum übrig. In dem Aussenrande liegen von Zelle 3 ab bis zur Spitze 5 hellgelbe Flecke, welche grösser sind als beim Männchen. Durch den hellen

Fleck in Zelle 3 wird der nach innen vorspringende Teil des Aussenrandes von diesem abgetrennt, so dass ein alleinstehender grosser schwarzer Fleck entsteht, der nur durch die schwarzen Rippen mit dem Aussenrande verbunden ist.

Die Hinterflügel sind auf der Unterseite heller gelb gefärbt, mit dottergelber Wurzel und Vorderrand, einem ebensolchen Fleck auf der unteren Discocellularrippe und einem gleichen in der Mitte der Zelle 1c. Die schwarzen Saumflecke sind kleiner, die gleichfarbigen Submarginalflecke aber bedeutend grösser als oben. In Folge dessen haben diese auf der Oberseite graue Ränder, was auf das Durchscheinen der grösseren Flecke von der Unterseite her zurückzuführen ist. Zwischen den Rand- und Submarginalflecken liegen noch einige dottergelbe Flecke.

Ein weibliches Exemplar. Deutsch-Ost-Afrika. Coll. Richelmann.

9. **Janomima karschi** m.

Taf. II fig. 1.

Diese mir von Herrn Suffert zur Determination übersandte interessante Art gehört zu der von Herrn Aurivillius neu aufgestellten Gattung Janomima und zur Familie der Striphnopterygidae. Sie scheint noch unbeschrieben zu sein.

Länge des Körpers 33 mm, eines Vorderflügels 50 mm, Flügelspannung 100 mm.

Kopf und Rücken sind bräunlich gelbgrau behaart, mit einzelnen dunkelbraunen Haaren dazwischen, Augen dunkelbraun, Fühler gelbgrau, fein sägezähnig, Hinterleib gelbgrau.

Die Vorderflügel führen eine bräunlich gelbgraue Grundfarbe, welche überall von einzelnen dunkelbraunen Schuppen durchsetzt ist. Auf den Rippen ist die gelbgraue Grundfarbe unterbrochen und durch weisse Schuppen ersetzt. Da sich aber gleichzeitig auf und längs allen Rippen die dunkelbraune Beschuppung dicht anhäuft, so entstehen dadurch eine Anzahl dunkelbrauner und weiss beschuppter Längsstreifen, die eine Breite von etwa 1 mm haben. Von der sonstigen Zeichnung treten zwei weisse Querlinien am deutlichsten hervor. Beide reichen vom Vorderrande bis zum Innenrande, die eine in der Nähe der Wurzel liegende bildet in der Mitte der Zelle 1b einen nach aussen gerichteten rechten Winkel, die andere läuft in der Nähe des Aussenrandes, zum grössten Teil mit diesem parallel und in ihrem hintern

Teil fast gerade, nur vor der Flügelspitze biegt sie sich in grossem Bogen nach innen. Die Flügelwurzel ist bis an die erste Querlinie fast ganz dunkelbraun. Beide Querlinien sind nach aussen dunkelbraun eingefasst, die äussere schmal, die innere breiter. Zwischen beiden Linien befinden sich im Mittelfelde noch mehrere dunkelbraune starck zackige Linien und schmale Streifen. Man kann ihrer sechs zählen (ausser der erwähnten Einfassung der weissen Linie), wovon die drei ersten nur am Vorder- und Innenrande deutlich sind. Der vierte Streifen ist der deutlichste und breiteste; er beginnt in der Mitte des Vorderrandes, zieht schräg nach aussen und bildet in den Zellen 6, 5 und 4 einen grossen zackigen, in Zelle 1b einen kleinen Bogen nach aussen und endigt bei $^2/_3$ des Innenrandes. Der fünfte und sechste Streifen laufen mit dem vierten parallel, sie sind viel schmäler als dieser, und nur als Linien zu betrachten, doch sind sie in ihrem ganzen Verlauf deutlich. Alle diese Linien oder Streifen bilden auf jeder Rippe einen Zacken nach innen. Auf der Schlussrippe der Mittelzelle liegt ein feiner weisser Punkt. Ein schwarzbrauner zackiger Streifen zieht noch durch die Mitte des Saumfeldes, der sich nach hinten in Flecke auflöst. Die Saumlinie ist schwarzbraun, die Fransen ziemlich lang, gelbgrau.

Die Hinterflügel sind gelbgrau ohne dunkle Punktierung, in der Nähe der Wurzel mit einem grossen runden, circa 8 mm im Durchmesser haltenden, dunkelbraunen Flecken, der dicht am Innenrande steht, aber von der Wurzel 3—4 mm, und ebensoweit vom Vorderrande entfernt ist, mit einem 2 mal stark nach aussen gebogenen braunen Streifen durch die Mitte und zwei gleichfarbigen etwas breiteren Streifen vor dem Rande. Beide laufen mit dem Aussenrande parallel und sind 2 mm, bezw. 7 mm von demselben entfernt. Der innere ist wurzelwärts nicht scharf begrenzt und geht in die Grundfarbe über. Zwischen beiden befindet sich noch eine braune Linie, auch zeigen sich noch zwei weitere braune Linien zwischen dem Mittelstreifen und den Randstreifen, die die Biegungen des ersteren mitmachen. Saumlinie und Fransen wie an den Vorderflügeln.

Die Unterseite beider Flügel ist gelbgrau wie die Oberseite der Hinterflügel ohne dunkle Punktierung. Die Zeichnung besteht nur aus drei braunen Querbinden, und zwar einer Mittelbinde und zwei Aussenrandbinden, welche dieselbe Lage und Gestalt haben, wie die drei entsprechenden Streifen der Oberseite der Hinterflügel und sich auf den Vorderflügeln in derselben Weise bis an den Vorderrand fortsetzen.

Ein weibliches Exemplar vom Quango, von Mechow gesammelt. Coll. Suffert.

Ich benenne die Art zu Ehren des Herrn Professor Dr. Karsch, Kustos bei der Zoologischen Sammlung des Königl. Museums der Naturkunde zu Berlin.

10. **Holocera pancratia** m.

Taf. II fig. 8.

Diese Art gehört neben Holocera smilax Westw. Die Flügel haben ziemlich ähnliche Gestalt und gleichen Rippenverlauf, doch ist der Vorderrand der Vorderflügel mehr gleichmässig gebogen, und die stumpfe Biegung bei $^3/_4$ der Flügellänge, die smilax ♀ hat, ist nicht vorhanden.

♀. Länge des Körpers 31 mm, eines Vorderflügels 39 mm, Flügelspannung 74 mm. Fühler fein sägezähnig.

Der Körper ist oben und unten ganz veilgrau. Beide Flügel sind hellveilgrau, hinter der Mitte etwas helllilafarbig glänzend. Bei $^1/_3$ der Flügellänge liegt auf den Vorderflügeln eine gelbbräunliche, bei $^2/_3$ eine sehr feine und etwas dunkler braun gefärbte Zackenlinie. Beide Linien reichen vom Vorderrand zum Innenrand, und das zwischen ihnen liegende Mittelfeld ist grösstenteils gelbbraun ausgefüllt. In demselben befinden sich zwischen Vorderrand und Mitte drei unregelmässig gestaltete Glasflecke in einer Reihe übereinander. Der obere Glasfleck liegt an der Wurzel der Zelle 6, ist dreieckig, $1^1/_2$ mm lang, an seiner äusseren Seite etwas eingekerbt. Der zweite Glasfleck liegt unmittelbar darunter an der Wurzel der Zelle 5, ist doppelt so gross als der erste, schief viereckig, an seiner äusseren Seite ebenfalls eingekerbt. An der oberen Ecke seiner inneren Seite ist durch die Mitteldiscocellularrippe ein kleines Stückchen abgetrennt, so dass er eigentlich aus zwei ungleich grossen Teilen besteht. Der dritte Glasfleck ist noch bedeutend grösser als der zweite und liegt an der Wurzel der Zelle 4, also ziemlich in der Flügelmitte. Durch die starkgebogene untere Discocellularrippe sind zwei kleine Stückchen von ihm abgetrennt, so dass er aus drei Teilen besteht. Nach aussen hat er eine rundlich vorspringende Ecke und ungefähr in seiner Mitte liegt ganz isoliert ein rundes, dicht gelbbraun bestäubtes Fleckchen, kaum $^1/_2$ mm im Durchmesser haltend. Der Aussenrand ist veilgrau, lilafarbig mit einem bräunlichen schrägen Streifen aus der etwas vortretenden Spitze des

Flügels bis zur Zelle 4, und gelbbrauner Färbung hinter demselben am Aussenrand. Die Fransen sind etwas dunkler als die Grundfarbe.

Die Spitze am Vorderwinkel der Hinterflügel tritt etwas mehr vor als bei smilax, die andere am Innenwinkel ist gerade wie dort. Die veilgraue Grundfarbe geht gegen die Flügelwurzel und in der Mitte des Innenrandes in Gelbgrau über. Bei $^2/_3$ der Flügellänge zieht eine feine braune Wellenlinie vom Vorderrand zum Innenrande. Am Schluss der Mittelzelle liegen zwei Glasflecke, nämlich ein kleiner rundlicher an der Wurzel der Zelle 5, der nur halb so gross ist als der erste Fleck auf den Vorderflügeln, und ein zweiter an der Wurzel der Zelle 4, der in der Grösse mit dem mittleren Fleck der Vorderflügel übereinstimmt und der ebenfalls an seiner äusseren Seite eingekerbt ist. Auch von diesem Glasfleck ist durch die untere Discocellularrippe eine kleine Ecke abgeteilt.

Die Unterseite ist mehr einfarbig gelbgrau, nichtglänzend. Nur die braune Schräglinie aus der Spitze und die braune Wellenlinie hinter der Flügelmitte sind vorhanden. Da wo letztere den Vorder- und Innenrand berührt, liegt auf beiden Flügeln ein brauner Fleck. Die Glasflecke sind an ihrer äusseren Seite fein dunkelbraun gesäumt.

Ein weibliches Exemplar. Von Lindi (Deutsch-Ostafrika) Coll. Weymer.

In der Färbung gleicht die Art der Carnegia mirabilis Auriv., die von Holland in den Entom. News 1896 abgebildet ist, doch sind bei letzterer beide Flügel am Aussenrande tief ausgezackt, der Innenwinkel der Hinterflügel ist mehr vorgezogen, der Vorderwinkel derselben Flügel mehr gerundet, und die Zahl der Glasflecke auf beiden Flügeln eine viel grössere. Von Holocera agomensis Karsch ist pancratia sofort zu unterscheiden durch jeden Mangel der rosaroten Farbe auf den Hinterflügeln, das Fehlen der schwarzen Einfassung der Glasflecke auf beiden Flügeln und durch die verschiedene Zahl dieser Glasflecke.

11. **Arichalca elegans** m.

Taf. II fig. 7.

Eine Beschreibung dieser hübschen Zygaenide habe ich bisher nicht auffinden können. Sie steht neben Arichalca erytropyga Wallengr.

Länge des Körpers 12 mm, eines Vorderflügels 18 mm.

Kopf und Rücken nebst Halskragen und Schulterdecken sind mit lebhaft grün glänzenden Schuppen bekleidet. Ueber die letzteren zieht an jeder Seite ein karminroter, hinten spitz zulaufender Längsstreifen. Die Fühler sind schwarz mit langer, dicker, oben zugespitzter Kolbe. Palpen lebhaft karminrot behaart, nicht über den Kopf vorstehend, das dritte Glied ragt kaum aus der Behaarung des zweiten hervor. Die Beine sind schwarz, alle Schienen karminrot, dicht behaart, der Hinterleib einfarbig schwarzblau.

Die Vorderflügel sind auf schwarzem Grunde mit ziemlich grossen, lebhaft hellgrünen, stark glänzenden Schuppen bekleidet, mit einer karminroten Querbinde und vier gleichfarbigen Flecken, welche alle schwarz eingefasst sind. Die Querbinde liegt zunächst der Wurzel bei $^1/_4$ der Flügellänge, die schwarze Einfassung derselben stösst sowohl an den Vorder- wie an den Innenrand, doch bleibt die rote Farbe von beiden Rändern etwas entfernt. Der erste rote Fleck liegt auf der Schlussrippe der Mittelzelle, der zweite darunter in Zelle 1 b, die schwarze Einfassung beider Flecke ist in der Flügelmitte mit einander verbunden, und reicht sowohl an den Vorder-, wie andererseits an den Innenrand. Der dritte Fleck liegt vor der Flügelspitze, ist grösser als die übrigen, von länglich runder Gestalt und geht durch die Zelle 5 bis 8. Seine schwarze Einfassung erreicht nur den Vorderrand, nicht den Aussenrand. Der vierte Fleck ist der kleinste von allen und liegt in Zelle 2 dicht am Saume. Seine schwarze Einfassung bleibt gewöhnlich von derjenigen des dritten Flecks weit entfernt, bei einigen Exemplaren hängt sie aber damit zusammen und bildet eine Binde. Der Aussenrand ist schmal schwarzblau und fehlt hier die lebhaft grüne glänzende Beschuppung. Vor der Flügelspitze ist dieser Rand etwas breiter. Die Fransen sind schwarz mit etwas blaugrünem Schiller.

Die Hinterflügel sind einfarbig schwarzblau mit dunkelblauem Schiller, jedoch ohne die lebhaft grün glänzende Beschuppung der Vorderflügel. Die Fransen sind wie die Grundfarbe.

Auf der Unterseite sind die Vorderflügel schwarzblau mit starkem Schiller ohne die grünen glänzenden Schuppen. Von den roten Flecken ist gewöhnlich nur einer vorhanden und zwar derjenige, welcher vor der Flügelspitze liegt. Er ist so gross wie auf der Oberseite. Bei zwei Exemplaren

erscheinen aber auch noch zwei weitere Flecke, nämlich derjenige an der Mitte des Vorderrandes und der im Innenwinkel stehende, nur bei einem Stücke sind alle vier Flecke vorhanden, jedoch kleiner als auf der Oberseite. Von der roten Binde an der Wurzel der Flügel sieht man unten nichts, nur bei einem Exemplar findet sich eine Andeutung derselben nahe am Vorderrande.

Die Hinterflügel sind unten einfarbig schwarzblau wie auf der Oberseite.

6 Exemplare ♂♀. Mandera, Deutsch Ost-Afrika, Coll. Weymer.

Von Arich. erytropyga Wallengr. ist diese Art sofort durch den einfarbigen Hinterleib und die einfarbigen Hinterflügel, von zambesina Walker ebenfalls durch den einfarbigen Hinterleib und durch die in Flecke aufgelösten Binden der Vorderflügel zu unterscheiden.

Oskar Schneider †.

„Ob der Herr Professor heute wohl kommen wird?" So fragten sich oft in banger Erwartung während des letzten Jahres die versammelten Iris-Mitglieder, und ungeheuchelte Freude malte sich auf den Zügen aller, wenn im dunklen Türrahmen der lange graue Bart, die blitzende Goldbrille und der weisse Elfenbeinstockgriff sichtbar wurden. Am 9. September erfuhren alle Dresdner Mitglieder durch die Tagesblätter die tiefbetrübende Nachricht, dass die sorgenvolle Frage nach dem sich aufopfernden Vorsitzenden für immer verstummen müsse, dass Professor Dr. phil. Oskar Schneider im 63. Lebensjahre um ½12 Uhr mittags den 8. September seinem schweren Herzleiden in Blasewitz bei Dresden erlegen sei.

Wenn auch auf dem Gebiete der Lepidopterologie nicht der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Tätigkeit lag, so ist doch sein Verlust für die Iris einer der schwersten Schläge, die sie seit ihrem Bestehen treffen konnte. War doch Schneider einer der bekanntesten Privatgelehrten Dresdens, von erstaunlich vielseitigem und umfassenden Wissen, ein Mann von seltener Begabung für anregende Vorträge und auf dem Gebiete des Sammelns wissenschaftlichen Materials, sei es nun in freier Natur oder auf literarischem Gebiete, geradezu ein Genie.

In entomologischer Hinsicht hatte er von jeher sein Hauptinteresse den europäischen Coleopteren zugewendet und in deren Artkenntnis eine hervorragende Meisterschaft erreicht; diese sowohl als seine reiche Sammlung setzten ihn in Stand, den Käfersammlern der Iris nicht nur zahlreiche Kleinkäfer prima vista zu bestimmen, sondern fast in jede Sitzung auch ein Kästchen mit bestimmten Dubletten mitzubringen, die er in der freigebigsten Weise verteilte. Die Gesellschaft konnte somit nach aussen hin kaum durch einen Würdigeren vertreten werden; aber auch in Bezug auf das innere Vereinsleben

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

war Schneiders Einfluss von grosser Bedeutung, zumal er in die, durch Staudingers Arbeitsüberhäufung, Krankheit und endlichen Tod etwas unübersichtliche Geschäftsführung Ordnung brachte, durch streng parlamentarische Leitung der Hauptversammlungen einen präcisen Meinungsaustausch ermöglichte und durch das Beispiel seiner selbstlosen Hingabe auch Widerstrebende bewog, einen Teil ihrer Arbeitskraft dem Verein zu widmen, so dass der nach Staudingers Tod allgemein befürchtete Rückschritt nicht nur nicht erfolgte, sondern der Bestand des Vereins und sein Ansehen nur noch mehr gefestigt wurde.

Doch würde man der vielseitigen Persönlichkeit Schneiders wenig gerecht werden, wollte man sich bei seinem Heimgange nur auf die Hervorhebung seiner Verdienste um die „Iris" beschränken. Was er der „Iris" war, war er auch in kaum minderem Maße dem hiesigen Verein für Erdkunde und der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis", war er doch in erster Linie Geograph und Geologe, der, nach immer weiterem Gesichtskreis strebend, den innigen Zusammenhang aller naturwissenschaftlichen Doctrinen erkannte und stets betonte.

Der geologische Aufbau und die geographische Gliederung unseres Planeten, die durch seine Oberflächengestaltung und durch das Klima bedingte Entwicklung und Verbreitung der Fauna und Flora und endlich als Endglied der Schöpfungsreihe der Mensch in seiner Beziehung zur Natur und seine kulturgeschichtliche Entwicklung, zogen Schneider vor allem bei seinen Studien an, und es lohnt sich wohl den interessanten Lebensgang eines Naturforschers, der ursprünglich dem geistlichen Stand bestimmt war, zu verfolgen, weil uns nur dadurch seine erstaunliche Vielseitigkeit begreiflich wird.

Als zweitältester Sohn des Archidiakonus Johannes Schneider am 18. April 1841 in Löbau geboren, folgte er schon mit 5 Jahren seinem 1½ Jahre älteren Bruder freiwillig in die Schule, was seitens der Klassenlehrer befürwortet wurde und es mit sich brachte, dass er bereits mit 11 Jahren in die 1. Klasse kam. Doch schon im ersten Jahre der Schulzeit starben in einer Woche an Scharlach sein Bruder und seine jüngere Schwester, so dass der Knabe, der sehr unter der Vereinsamung litt, schon frühzeitig durch Alleinsein in dem abgeschiedenen, am Rande der Stadt gelegenen Garten zur Naturbeobachtung angeregt wurde, zumal sein Vater eifriger Blumenfreund und -pfleger war. So zog und sammelte der Knabe jahrelang Schmetterlinge, später

sammelte er Käfer und Eier. Seine Exkursionen führten ihn u. a. auch wiederholt in die Umgebung und auf den Löbauer Berg; an der Eisenbahnbrücke gefundene Quarzkrystalle und in den Kiesgruben entdeckte Versteinerungen waren der Anlass, dass er sich mit 10 Jahren eine Steinsammlung anlegte. Mit 12 Jahren verliess er, auf Wunsch des Vaters, die Schule, um durch Privatunterricht für die Aufnahme in das Gymnasium zu Bautzen vorbereitet zu werden. Ostern 1854 trat er als 13-Jähriger in die Quinta ein und verliess Michaeli 1860, wiederholt mit Büchern, zuletzt mit der grossen silbernen Medaille prämiiert, nach bestandenem Abiturientenexamen das Gymnasium.

Da noch für die Erziehung zweier viel jüngerer Brüder zu sorgen war, musste Schneider ein Studium wählen, das ihm möglichst bald eine selbständige Stellung sicherte und so bezog er, dem Rat des Vaters folgend, die theologische Fakultät der Universität Leipzig. Schon von Kindheit auf hatte er die ganze Schulzeit hindurch nebenbei mit Erfolg die Musik (Klavierspiel und Gesang) gepflegt und sich später in Bautzen mit Stundengeben (Stunde zu 25 und 35 Pf.) einen kleinen Nebenverdienst verschafft, es war daher nach seiner Uebersiedlung nach Leipzig einer seiner ersten Schritte, dem akadem. Gesangverein „Paulus“ beizutreten, dem er ein eifriges und getreues Mitglied war und dem er viel Genuss und Anregung zu verdanken hatte, auch kam er dadurch mit vielen Künstlern (so z. B. auch einmal mit Klara Schumann) in Berührung und als Fahnenchargierter zum grossen Nürnberger Sängerfest. Der Studien halber trat er auch der Lausitzer Predigergesellschaft bei, mit der er manch heiteren Ausflug, so einmal über Naumburg und Schulpforta nach der Rudelsburg machte. Allein die theologischen Lehrfächer gewannen nur teilweise Schneiders Interesse und so schwänzte er manches Kolleg, um von Naumann interessante Belehrungen aus der Mineralogie und Geologie zu empfangen, oder bei Treitschke eine anregende Geschichtsvorlesung zu hören. Während der Universitätsferien setzte er, zuweilen auch in Gesellschaft Dr. Pecks, die geologische Untersuchung des Löbauer Berges fort und legte 1863 seine Beobachtungen in einer Arbeit nieder, die in den Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz erschien und 1863 seine Ernennung zum korrespondierenden Mitgliede dieser Gesellschaft zur Folge hatte, auch die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ erwies dem jungen Theologen auf Vorschlag von

Prof. Geinitz die gleiche Auszeichnung. Gegen Ende des 7. Semesters, der damals kürzesten üblichen Frist, unterzog sich Schneider dem theolog. Examen, das er glücklich bestand. Nun stand seinem Wunsche, eine Hauslehrerstelle, womöglich im Auslande, anzunehmen, nichts mehr im Wege, und nachdem ihm durch einen unglücklichen Zufall eine solche in Petersburg entgangen war, entschloss er sich, auf das Anerbieten eines wegen seiner Kränklichkeit von Asch nach Glaneck bei Salzburg übersiedelnden Fabrikanten Geipel einzugehen und den Unterricht bei dessen Kindern zu übernehmen. Auf seiner Reise nach Salzburg nahm Schneider in Leipzig noch kurzen Aufenthalt, um sich bei Naumann noch Anweisungen zu palaeontologischem Sammeln zu holen, wobei ihm dieser nahe legte, umzusatteln und Naturwissenschaften zu studieren, vor allem aber riet, seine Untersuchungen über den Löbauer Berg zu vervollständigen. Ersterem Wink konnte Schneider der Dürftigkeit seiner Mittel wegen nicht folgen, wohl aber dem letzteren. Im Herbst 1865 sandte er an Naumann eine Abhandlung: „Die geognostische Beschreibung des Löbauer Berges" ein, auf Grund welcher er unter Erlass der mündlichen Prüfung zum Dr. phil. promoviert wurde.

Auch seine neue Umgebung, am Fuss des sagenreichen Untersberges, begann Schneider in botanischer und geologischer Hinsicht zu durchforschen, wobei er manch' wertvolle Entdeckung machte, so die damals, auch Gümbel, der ihn einmal besuchte, unbekannten Ammonitenfunde der oberen Kreide (cf. Sitzungsber. der Kgl. Akad. d. Wissenschaften zu München 1866 II). Bald trat er auch der, oft im Peterstiftskeller tagenden Gesellschaft für Salzburgische Landeskunde bei, die ihn mit Aberle, J. Griess, Sauter u. a. in freundschaftliche Beziehung brachte und der er später einen Teil seiner Petrefacten-Sammlung überliess (cf. A. Redtenbacher: Abh. der Geolog. Reichsanstalt 1873 V, Heft 5). Die jeweiligen Ferien wurden auf das beste ausgenützt, um in die Wunder der Alpenwelt einzudringen, der Untersberg mit dem Geiereck, Salzburger Hochthron und der Kolowrats-Höhle wurden wiederholt, auf einer Wanderung über die Tauern sogar auch der Gross-Venediger bestiegen.

Ostern 1866 erlosch die Stellung bei Geipel, der wegen schwerer Erkrankung wieder zurück nach Asch zu seinen Verwandten zog und so trat Schneider seine Heimreise, die ihn diesmal über Wien und Prag führte, an, um eine Lehrerstelle im Institut des Direktor Böttcher in Dresden (Breite-

strasse) anzunehmen. Ostern 1867 bestand er das Examen pr. rev. min., predigte auch wiederholt öffentlich in Kirchen (u. a. in der Kreuzkirche), nahm aber dennoch im Herbste wieder die Stelle eines Erziehers bei dem 10jährigen Sohn des Generalkonsuls Theremin in Aegypten an. In Berlin, wo er die Stelle anzutreten hatte, lernte er Rohlfs, Schweinfurth, Lepsius und die Zoologen v. Martens und Gerstäcker kennen, von denen er sicher zu vielen seiner Untersuchungen angeregt wurde, denn kaum an seinem Bestimmungsort Ramlé bei Alexandrien angelangt, begann sofort das Sammeln von Käfern, Seeconchylien, Pflanzen u. s. w. Dass Schneider nach und nach auch hier die Umgebung seines Wohnortes gründlich kennen lernte, ist bei seinem Wissensdrang selbstverständlich; aber die angesehene Stellung seines Hausherrn und dessen Beziehungen zum Vizekönig, Ismaïl Pascha, boten ihm wiederholt Gelegenheit auch zu grösseren Reisen in Unterägypten, so konnte er Baron v. Tettau begleiten, dem vom Vizekönig ein Dampfer zu einer Nilfahrt bis Assuan zur Verfügung gestellt worden war; bei dieser Gelegenheit wurden die Pyramiden bei Gizeh, Siut, die Tempel bei Theben, die Steinbrüche von Sisiléh, die Insel Philae und noch viele andere sehenswerte Orte besucht. Ein ander Mal reiste er als Gast mit dem Prinzen Karl von Baden, ebenfalls am Nil aufwärts, um Memphis und die Pyramiden bei Sakarra zu besichtigen. Auch an Begegnung mit interessanten Persönlichkeiten fehlte es auf diesen Reisen nicht, so hatte ihm in Kairo der Komponiteur Kontsky oft sein „Réveil du lion" vorgedonnert, Direktor Mariette ihm wiederholt zu Ausgrabungsstellen und durch das berühmte Museum in Bulak geführt und der Afrikareisende Schweinfurth mit ihm botanisiert, letzteren war er nahe daran auf seiner Reise in das Herz Afrikas zu begleiten, die Kosten wollte ein reicher Grieche tragen, aber die Nachricht von der schweren Erkrankung seines Vaters, die stündlich seine Anwesenheit in Deutschland erfordern konnte, zwang ihn, mit schwerem Herzen auf diese Reise zu verzichten. Dafür benutzte er, zu Ostern 1868, einen 20tägigen Urlaub zu einer Reise nach Palästina; über Jaffa ging es zunächst nach Jerusalem und dann über Bethlehem nach dem Toten Meer und nach Jericho. Auf der Rückreise wurde von Port Said aus der damals bis Ismaila fast fertige Suezkanal und die Eisenbahn, entlang des Kanals, bis Suez befahren, namentlich um die durch die Kanalarbeiten freigelegten versteinerungsreichen Tertiärkalke untersuchen zu können. Zurückgekehrt nach

Ramlé widmete er sich wieder energisch dem Sammeln von Insekten, wobei es ihm gelang, die zwischen Algier und Mesopotamien bisher nicht nachgewiesene Tetracha euphratica*) (Cicindelidae) am Marjut-See zu erbeuten. In dieser Zeit trug er sich mit dem Plan, im Sommer eine Katalogisierung der Kairoer Bibliothek und eine Winterreise nach dem Sinai zu unternehmen, da kam unerwartet die Reise des Vizekönigs nach Europa, der sich auch der Generalkonsul Theremin anschliessen musste und wodurch abermals Schneiders Stellung erlosch. Die Heimkehr benutzte er zu einer Reise durch Italien, das in Brindisi betreten und mit allem Kräfteaufwand, um in kurzer Zeit möglichst viel zu sehen, über Neapel, Rom und Florenz hin durchreist wurde. Seit Michaeli 1869 sehen wir ihn dann als Oberlehrer und Erzieher am Freimaurer-Institut (Erziehungsanstalt für Knaben zu Friedrichstadt) und damit beschäftigt, seine während der Reisen gewonnenen Forschungsergebnisse zu bearbeiten. Auch in den wissenschaftlichen Vereinen Isis und Verein für Erdkunde betätigte sich Schneider seit seiner Rückkehr auf das lebhafteste durch Mitteilungen und Vorträge und gar sparsam wusste er das Gesehene, Erlebte und Erforschte einzuteilen, so dass er bis an sein Lebensende an seinen Erinnerungen zehren und aus ihnen Anregung zu interessanten Vorträgen schöpfen konnte. In den Ferien 1870 unternahm er eine Reise nach dem Riesengebirge und später mit Virchow und Kleefeld eine Exkursion nach den Lausitzer Schlackenwällen (cf. Zeitschrift für Ethnologie 1870 S. 257—267 und 465), zu Pfingsten 1871 in Gesellschaft des ihm eng befreundeten Geographen Sophus Ruge eine Erholungsreise in das Fichtelgebirge und nach Oberfranken, in den grossen Ferien aber eine solche nach der Schweiz und Oberitalien, die ihn nach Zürich auf den Rigi, den Grindelwaldgletscher, das Faulhorn nach dem Furka- und St. Gotthards-Pass, nach Mailand, Turin, Genua, Verona, Venedig und Triest führte. Ueberall wurden nach Möglichkeit Käfer gesammelt, in Oberitalien die Museen und Kirchen nach Cosfido rosso antico durchsucht und auf der Heimreise der Adelsberger Grotte ein Besuch abgestattet. Indessen hatte sich der Gesundheitszustand seines Vaters immer bedenklicher gestaltet und so rief ihn schon im folgenden Winter ein Telegramm an dessen Sterbebett.

*) Eine Reihe neuer von Schneider gefundenen Käferarten wurde von Kirsch in der Berliner Ent. Zeitung 1870, p. 389—396 beschrieben.

1872 vertauschte Schneider, vorwiegend aus Gesundheitsrücksichten, seine Lehrerstelle am Freimaurerinstitut mit einer solchen an der Annenschule, die er bis zu seiner Pensionierung (1893) bekleidete, eine Zeit, die er, da er unter Direktor Job nur Naturgeschichte und Geographie zu lehren brauchte, die glücklichste seines Lebens nannte. Ausser einer Käfer- und Schmetterlingssammlung legte er damals auch für das Institut eine geographische Schulsammlung, die erste ihrer Art, an.

Im Sommer bereiste er wieder mit S. Ruge, ausserdem aber auch noch in Gesellschaft des verstorbenen Coleopterologen Clemens Müller die Tatra; 1874 war er auf Elba, im Frühjahr und Sommer 1875 allein im Kaukasus. Diese letztere, an zoologischen, speziell entomologischen Ergebnissen so reiche Reise sollte zunächst nur geographischen Studien dienen, daher auch die Durchquerung so grosser Strecken, allein Schneider dünkte geographisches Verständnis einer Landschaft ohne ein vielseitiges Eingehen auf die physischen Verhältnisse unmöglich und so sehen wir ihn hier besonders sein grosses Sammeltalent entfalten.

Zunächst geht die Reise über Odessa nach Tiflis, wo er bei dem Direktor des Kaukasischen Museums G. Radde eine gastfreie Aufnahme und in dem Lepidopterologen Dr. Sievers auf entomologischen Exkursionen einen kundigen Begleiter findet. Am 21. April machte er eine Reise nach Norden über den Kasbekpass nach Wladikawkas, wobei er in der Baidakarschlucht durch Lawinensturz in ernste Lebensgefahr kommt, und anfangs Mai, als Gast eines russ. Generalarztes, eine Reise von Tiflis über Baku nach Krasnowodsk, an der Ostküste des Caspisees. Von Baku wird auf der Rückreise ein Abstecher nach dem südlich gelegenen Lenkoran und dann auf die Dauer von 3 Wochen bei Radde in Borshom Station gemacht. Später schliesst er sich einer von diesem unternommenen Exkursion auf armenisches Gebiet an, die über Alexandropol und Eriwan nach dem, an dem Götscha-See liegenden Ort, Helenowka und zurück über den Semenowka-Pass nach Tiflis führte. Nachdem auch noch das Tal des Kur aufwärts bis Achalzich bereist worden war, tritt Schneider über Ponti und Konstantinopel, hier noch 12 Tage Aufenthalt nehmend, die Heimreise an.

Bald nach seiner Rückkehr verheiratete sich Schneider mit der Tochter Clara seines Freundes Schmorl. Den einzigen Schatten auf das eheliche Glück warf nur die zeitweilige Sorge um die Gesundheit der Gattin und wenn von nun ab

Reisen fast nur noch zur Wiedererlangung und Kräftigung dieser unternommen wurden, so ruhte er doch niemals, auch gelegentlich eines solchen Aufenthaltes im Auslande, sei es nun an der Riviera, in den Alpen oder auf Rügen und Borkum, für die Wissenschaft, namentlich für die Tiergeographie, mit aller Emsigkeit Material zusammenzutragen. Durch Ueberredung und unermüdliche Korrespondenz wusste er Spezialitäten zur Bearbeitung einzelner Tiergruppen zu gewinnen; die Begeisterung und Ausdauer, mit der er seinen Zweck verfolgte, liess sie gern zu seinen Gunsten ihre Sonderinteressen vergessen, besonders da er ihnen das Material nach ihrer Bestimmung und Bearbeitung in selbstloser Weise überliess. Auf diese Art entstanden die faunistischen Arbeiten über Vallombrosa und San Remo, wo er 1882, an letzterem Orte in den Jahren 1883, 1884 und im Winter 1888–89 weilte und die über die Insel Borkum, die er, auf ärztlichen Rat, seiner Tochter wegen und aus eigenen Gesundheitsrücksichten vom Jahre 1887 ab fast alljährlich besuchte. Er hatte es sich da besonders zur Aufgabe gemacht, den traditionellen Irrglauben von der Tierarmut dieser Insel zu widerlegen, was ihm auch glänzend gelang, wies er doch daselbst 3368 Tierformen (u. a. 1055 Arten Käfer und 340 Arten Schmetterlinge) nach, darunter 28 für die Wissenschaft neu waren.

Als sich aber bei Schneider immer fühlbarer ein Herzleiden bemerkbar machte, trat er 1893 in den Ruhestand und übersiedelte in sein eigenes Grundstück nach Blasewitz mit der Hoffnung, befreit von der Schulmeisterei, sich von nun ab ganz Spezialstudien widmen zu können, war doch in seinem Interessenkreis auch noch ein neu aufblühender Zweig der Naturwissenschaften, die Ethnographie*), getreten, derentwillen er es sich auch in den letzten Jahrzehnten zur Lebensaufgabe machte, wissenschaftliche Reisende und Sammler mit Rat und Tat zu unterstützen und ihnen Anregung zum Beobachten und Anleitung zum Sammeln zu geben, wusste er doch aus eigener Erfahrung, dass ein offenes Auge auf Reisen der Wissenschaft oft mehr dienen könne, als aller Fleiss des Stubengelehrten.

*) Das Dresdner Publikum hat gelegentlich der vom Zoologischen Garten veranstalteten Völker-Schaustellungen vielerlei Belehrung aus Zeitungsartikeln geschöpft, die seiner Feder entstammten; eine zum grössten Teil fertige Abhandlung über Muschelgeld findet sich in seinem Nachlasse.

Was seine Käfersammlung betrifft, so liess er sich ihre Vermehrung ununterbrochen mit Eifer angelegen sein; sowohl infolge seiner Sammeltätigkeit als auch infolge der vielfachen Beziehungen zu Entomologen (es seien von den vielen nur Eppelsheim, Ganglbaur, L. v. Heyden, v. Kiesenwetter, Kirsch, Reitter, v. Seidlitz und Weise genannt) war sie allmälig zu einer ausgezeichnet durchgearbeiteten Sammlung von ganz besonderer Vollständigkeit angewachsen und die Coleopterologen werden es dem Dahingegangenen zu Dank wissen, dass ihnen die wertvollen Belegstücke zu Schneiders Publikationen vereint erhalten bleiben, denn nach seiner Verfügung sollen diese, so wie alle nach ihm benannten und dem Museum fehlenden Arten, dem Kgl. Zoolog. Museum in Dresden einverleibt werden.

In den wissenschaftlichen Vereinen wurde aber Schneider allmälig ein immer seltenerer Gast, das sich verschlimmernde Leiden zwang ihn, sich möglichste Schonung aufzuerlegen und sich von der regen Vereinstätigkeit zurückzuziehen, nur der Iris, der er seit 1887 angehörte, blieb er bis wenige Wochen vor seinem Tode treu und fühlte er sich zu unwohl, um zur Hauptversammlung in die Stadt zu kommen, dann lud er die Mitglieder in sein gastliches Haus, um die Sitzung da abhalten zu können.

In den letzten Jahren pflegte er die Sommerferien gewöhnlich in den Alpen (so in Sexten, Lofer, Taufers-Sand und Welschnofen) zu verbringen, allein im vergangenen Sommer trug der Arzt Bedenken, zu einer so weiten Reise seine Zustimmung zu geben, und wie die Folge lehrte, war seine Befürchtung leider nur zu begründet, schneller als zu befürchten stand, ward Schneider von seinem Krankenlager erlöst.

Die Wissenschaft hätte sicher noch manche Frucht von dem Fleisse dieses wahren Naturforschers, der auf seinen Reisen mehr gesehen und beobachtet hat als manch anderer, der jahrelang in der Fremde weilte, zu erwarten gehabt, wäre ihm ein längeres Leben beschieden gewesen, aber was ihm an Lebensdauer versagt war, hat Schneider durch Vielseitigkeit und Ausdauer wettgemacht, und so muss es die Mitglieder unseres Vereins nicht nur mit wahrer Genugtuung erfüllen, dass der Dahingegangene so viele kostbare Stunden seines reichen Lebens der Iris gewidmet hat, sondern sie werden sich der liebenswürdigen Persönlichkeit Schneiders stets auch dankbaren Herzens erinnern und in ihm das Musterbild des unermüdlich gründlichen und dabei bescheidenen deutschen Gelehrten erblicken.

Die Publikationen Schneiders

sind so vielseitig und so sehr in Zeitschriften zerstreut (z. T. auch nur ausführlichere oder kleinere Referate von seinen vielen Vorträgen), dass wir uns darauf beschränken müssen, sie nur soweit sie entomologischen Inhaltes sind, vollständig anzuführen, von den übrigen Arbeiten zitieren wir nur eine Auswahl der grösseren, die am besten geeignet ist, Schneiders Vielseitigkeit zu beleuchten.

Entomologischen Inhaltes.

1870: „Ueber aegypt. Skorpione", 1871: „Beiträge zur Kenntnis d. aegyptischen u. palaestinischen Insektenfauna", 1878: „Naturwissenschaftl. Beiträge z. Kenntnis der Kaukasus-Länder", 1893: „San Remo und seine Tierwelt im Winter", 1897: „Ueber eine zuerst in Dresden aufgefundene Pelzmilbe des Bibers" (nebst Nachträgen), 1902: „Ueber Melanismus korsischer Käfer" in den Sitzungsberichten und Abhandl. der naturwissenschaftl. Gesellschaft Isis.

1888: „Der Chamsin und sein Einfluss auf die niedere Tierwelt", 1901: „Ein Ausflug in die Tiergeographie und in die altaegyptische Götterwelt" Vortrag, gehalten am 23. Nov. 1900 (über den Pillendreher), Festschrift und Jahresberichte des Vereins für Erdkunde zu Dresden.

1878: Schneider und Leder: „Beiträge zur Kenntnis der kaukasischen Käferfauna", Verhandl. d. Nat. Vereins Brünn.

1888: „Vallombrosa", (Separatabdrücke mit einem Käferverzeichnis), Globus XL Nr. 14.

1893: „Bemerkung über die Raupe von Sphinx convolvuli", Deutsche Entomolog. Zeitschrift „Iris".

1896: „Otiorhynchus alutaceus Germ. und seine rotbeinigen Varietäten", Entomolog. Nachrichten XXII, 321—323.

— „Zwei neue deutsche Käfer von Borkum", Deutsche Entomolog. Zeitschrift p. 177—179.

1900: „Phaleria ligurica n. sp. nebst Bemerkungen über Phaleria Reyi und cervina", Wiener Ent. Zeitung XXI.

Verschiedenen Inhaltes.

1866: „Vortrag über die Salzburger Kalkarten (Marmor)", 1867: „Meteorologische Beobachtungen auf dem Untersberg", „Reise über die hohen Tauern", 1871: „Die Conchylienfauna der aegyptischen Mittelmeerküste", „Ueber nutzbringende Hölzer Palaestinas", „Ueber die Flora der Wüste Ramleh", 1872: „Botanische Beobachtungen in

Oberitalien". 1874: „Geognostische Skizze der Insel Elba", 1876: „Vorläufiger Bericht über die in Transkaukasien ausgeführten Reisen", 1887: „Der aegyptische Granit und seine Beziehung zur altaegypt. Geschichte", 1888: „Ueber japanischen und prachistor. sizilischen Bernstein", 1891: „Der aegyptische Smaragd und seine Fundstätte". Sitzungsbericht und Abhandl. der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis Dresden.

1880—1881, 1885 und 1892: „Typenatlas" (zum geogr. Schulunterricht), 1. bis 4. Auflage, Leipzig.

1886: „Die Riviera di Ponente". Geogr. Universalbibliothek, Weimar.

1871: „Ueber die Entstehung des Toten Meeres", Programm der Lehr- und Erziehungsanstalt für Knaben, Dresden-Friedrichstadt, und Gea VII, 6. Heft.

1872: „Ueber sizilianischen Bernstein und das Lyncurion der Alten". Das Ausland, Nr. 36.

1874: „Beiträge zur Kenntnis der griechisch-orthodoxen Kirche Aegyptens", Programm der Annenschule und Jahresbericht des Vereins für Erdkunde Dresden.

1877: „Ueber die Notwendigkeit und Einrichtung geographischer Schulsammlungen". Zeitschrift für Gymnasialwesen. Neue Folge XI, Heft 1 und 2.

1878: „Schädel vom Schlammvulkan von Boshie-Promysl (Transkaukasien)". Verhandl. Berl. Gesellschaft für Anthropologie, Ethnogr. und Urgeschichte Nr. 15.

— „Einige Bemerkungen zu Prof. Ebners geogr. Kabinet". Die Berliner Schulkonferenz und der geogr. Unterricht. Zeitschrift für Schulgeographie XII, 5., 6. und 8. Heft.

1883: „Naturwissenschaftliche Beiträge zur Geographie und Kulturgeschichte", Dresden (bei Bleyl).

1886: „Ueber schärfere Begrenzung geogr. Begriffe". Verhandl. des VI. deutschen Geographen-Tages zu Dresden.

— „Die Riviera di Ponente". Geogr. Universalbibliothek, Weimar.

1891: „Der aegyptische Smaragd", Zeitschrift für Ethnologie.

— „Nochmals zur Bernsteinfrage", Zeitschr. der Deutsch. morgenländ. Gesellschaft, Nr. 1.

1895: „Carl Ribbes Reisen in der Südsee". Deutsche geogr. Blätter, Bremen XVIII, 8. Heft u. v. a. m.

K. M. Heller.

Vorstand des Entomologischen Vereins „Iris“ zu Dresden.

Vorsitzender: Prof. Dr. O. Schneider, Blasewitz b. Dresden.
Stellvertreter: Prof. Dr. Karl M. Heller, Dresden.
Schriftführer: Ed. Schopfer, Dresden, Ammonstrasse 24. I.
Stellvertreter: Ed. Riedel, Dresden-Plauen, Räcknitzstr. 18, II.
Rechnungsführer: } Hugo Reichelt, Dresden, Theresienstr. 1.
Bibliothekar: }

Sitzungen: Mittwoch von 8—11 Uhr, Amtshof, Sachsenplatz.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die **früheren Bände unserer Zeitschrift** zu bedeutend ermässigten Preisen und zwar:

Band	I.	(in 5 Numm.)	340 Seit.	mit 2 Taf.,	(von dem nur noch einige wenige nicht ganz vollständige Exemplare vorhanden sind)	für	**15**	bis	**25** Mk.
„	II.	(in 2 Heften)	286 Seiten	mit 5 Tafeln	(1 color.)	statt	**17** Mk.	für	**10** „
„	III.	(in 2 „)	348 „	„	4 color. Tafeln .	„	**16** „	„	**10** „
„	IV.	(in 2 „)	362 „	„	4 Tafeln	(2 color.)	„	**16** „	„	**10** „
„	V.	(in 2 „)	385 „	„	7 Tafeln	(4 color.)	„	**22** „	„	**10** „
„	VI.	(in 2 „)	391 „	„	7 color. Tafeln .		„	**24** „	„	**10** „
„	VII.	(in 2 „)	386 „	„	9 Tafeln	(4 color.)	„	**24** „	„	**10** „
„	VIII.	(in 2 „)	405 „	„	8 col. Taf. u. 1 col. K.		„	**25** „	„	**10** „
„	IX.	(in 2 „)	416 „	„	8 Tafeln	(7 color.)	„	**22** „	„	**10** „
„	X.	(in 2 „)	423 „	„	12 Tafeln	(4 color.)	„	**26** „	„	**10** „
„	XI.	(in 2 „)	410 „	„	6 Tafeln	(3 color.)	„	**26** „	„	**10** „
„	XII.	(in 2 „)	415 „	„	9 Tafeln	(4 ganz, 1 teilweise coloriert)	„	**26** „	„	**10** „
„	XIII.	(in 2 Heften)	362 Seiten	mit 8 Tafeln und 1 Titelbild			„	**24** „	„	**10** „
„	XIV.	(in 2 Heften)	393 Seiten	mit 5 Tafeln . .			„	**24** „	„	**10** „
„	XV.	(in 2 „)	360 „	„	6 „ . .		„	**24** „	„	**10** „

exclusive Francatur.

☛ Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten 6 Monaten** eines **jeden Vereinsjahres** zu **zahlen** (an den Rechnungsführer H. Reichelt).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (gegen Ende des Jahres erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrags** zugesandt (so weit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Deutsche
Entomologische Zeitschrift
Iris

herausgegeben
vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1903. Zweites Heft.

20. März 1904.

Mit Tafeln: III—VI.

Redakteur: **C. Ribbe.**

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 12 Mark.

London.	Berlin.	Paris.
A. E. Janson.	R. Friedländer & Sohn.	P. Klincksiek.
Perth Road N.	Carlstrasse 11.	52 Rue des Ecoles.

Elbgau-Buchdruckerei und Verlagsanstalt Dresden-Blasewitz.

Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Herren Autoren allein verantwortlich, die Gesellschaft „Iris“ ist es in keiner Weise.

Mitteilungen und Anfragen, welche die Redaktion dieser Zeitschrift angehen, sind nur an den Redakteur C. Ribbe, Radebeul bei Dresden, zu richten.

Ueber die sogenannten „Schwänze“ der Lepidoptera[1]).

Von Dr. **Piepers** s' Gravenhage.
Aus dem Holländischen übersetzt.

Schon in den frühesten Zeiten der Entomologie, als sich eigentlich der Wissensdrang, welchem später das wissenschaftliche Studium entsprang, noch nicht einmal aus der blossen Neugier nach den Curiosa der Natur entwickelt hatte, schon bei den ersten Schmetterlingssammlern erregten die sogenannten Schwänze, welche sich als Anhängsel an den Hinterflügeln einiger Schmetterlinge, und zwar in Mitteleuropa besonders an den der beiden dort lebenden Papilios befinden, die Aufmerksamkeit. Später lernte man dieselben bei einer Menge anderer Arten in allerlei Formen und Entwickelungsgraden kennen. Von den kurzen Fädchen, die von den Hinterflügeln einiger Lycaeniden herabhängen, bis zu den schmalen Streifen, die auf Celebes hinter dem Papilio androcles Bsd. herwehen oder bis zu denen, welche die dort und sonst im malayischen Archipel vorkommenden, grösstenteils

[1]) Es liegt in der Natur der Sache, dass man diesem Aufsatze nicht folgen kann, ohne die darin besprochenen Schmetterlinge zu kennen; leider konnte ich von diesen keine Abbildungen beigeben. Soweit man keine Gelegenheit hat, diese Schmetterlinge in Museen oder Privatsammlungen zu besichtigen, kann man von den meisten in sehr bekannten illustrierten Werken ziemlich gute Abbildungen finden; was die Exotischen betrifft, z. B. in P. Cramer, Papilions exotiques des trois parties du monde. Avec supplément par C. Stoll Amsterdam 1779—1791, und in Dr. O. Staudinger, Exotische Tagfalter in systematischer Reihenfolge mit Berücksichtigung neuer Arten. Fürth (Bayern) 1888. Von einigen sehr wichtigen Schmetterlingen, welche in nicht so allgemein bekannte Werke aufgenommen sind, habe ich die Stelle, wo sie abgebildet sind, angegeben.

mit glasartigen Flügeln versehenen Leptocircus-Arten den langleibigen Libellen so ähnlich machen. Dann wieder sind es breite Flügellappen, wie beim Papilio elwesi Leech[1]); dann mehr oder weniger abgerundete Lappen, eine Form, wie sie z. B. Amathusia phidippus L. und neben langen schmalen Streifen auch viele Lycaeniden angenommen haben; oder — wie bei dem Papilio ascalaphus Bsd. und vielen anderen Papilios — spatelförmige, dann wieder in einer anderen Weise an der Spitze breiter gewordene Fortsätze, wie sie bei Hypna Hb. und Protogonius Hb. vorkommen; dann wieder kürzere oder längere Spitzen oder Zacken, mit denen die Flügel bei vielen Schmetterlingen und zwar in hohem Grade beim Papilio androgeos Cram., Urania ripheus Cram. oder Nyctalemon patroclus L. besetzt sind; und schliesslich zwei einander zugebogene Haken, die dem Charaxes kadenii Felder eigen sind. Wie sehr unser blosses Wissen in dieser Hinsicht auch zugenommen hat, so scheint es mir doch, dass es sich in diesem Punkte noch wenig zum Studium entwickelt hat; noch immer sehen die heutigen Lepidopterologen, ebenso wie die früheren Schmetterlingssammler, wenn ich mich nicht irre, in den Schwänzen nicht viel mehr als Curiositäten; die Frage, was sie eigentlich zu bedeuten haben, finde ich wenigstens nicht nur nicht beantwortet, sondern sogar nicht einmal gestellt. Lange Zeit hat sie schon meine Aufmerksamkeit erregt, und möchte ich deshalb das Ergebnis meines diesbezüglichen Studiums bekannt machen, um so mehr, da sich daraus Schlüsse ziehen lassen, die zwar noch etwas hypothetisch sind, aber nichtsdestoweniger von Wert zu sein scheinen.

Wenn man der Erscheinung dieser „Schwänze“ in der ganzen Ordnung der Lepidoptera nachgeht, so findet man, dass sie, oder Rudimente von ihnen, bei einer grossen Anzahl Arten vorhanden, nach den Familien und Gattungen jedoch sehr ungleich verteilt sind. So kommen z. B. unter den Syntomiden, den Bombyciden und Noctuiden, — in den beiden ersten Familien sogar mit aussergewöhnlich langen Anhängseln —, solche vor, aber doch ist die Zahl derselben in diesen Familien verhältnismässig klein, während dagegen unter den Geometriden viel mehr gefunden

[1]) Abgebildet in den Trans. Ent. Soc. of London 1889 pl. VII.

werden. Unter den Rhopaloceren ist ihre Zahl besonders gross, jedoch nach den Familien auch wieder sehr verschieden. Bei den Papilioniden sind Schwänze sehr gewöhnlich, bei den Pieriden sind nur Rudimente vorhanden und diese auch nur bei einigen Arten. Selbst zwischen sehr nahe verwandten Faltern herrscht dieser Unterschied in hohem Grade, denn obgleich gewiss viele Saturniae geschwänzt sind, ist dies bei einer Art, welche in der indo-australischen Fauna überall verbreitet und an den verschiedenen Lokalitäten in sehr vielen eng mit einander verwandten Formen vorkommt, nur bei dem ♂ der auf Neu-Guinea lebenden Rasse der Fall, die vielfach als Saturnia oder Attacus hercules Miskin[1]) bezeichnet wird; ebenso ist von der ganzen Gruppe der Ornithopteren nur O. paradisea Stdgr. ♂ geschwänzt. In einer anderen Gruppe, den Papilioniden, trifft man P. cloanthus Westw. mit ziemlich langen Schwänzen, P. agamemnon L., mit bald längeren, bald kürzeren Rudimenten derselben, während die übrigen Arten ganz schwanzlos sind. Bei Lokalrassen, den Geschlechtern ein und derselben Art begegnet man diesem Unterschied, ja bisweilen sogar den Einzelwesen, bei denen, auch wenn sie vorhanden sind, ihre Entwickelung sehr verschieden sein kann. Der auf den südlichen Molukken lebende P deiphobus L. hat grosse, spatelförmige Schwänze, bei der auf den nördlichen Molukken lebenden Rasse deiphontes Wall. kommen ♂♂ vor, die ebenfalls geschwänzt sind, bisweilen aber auch andere, die schwanzlos sind. Auch bei einigen europäischen Lycaeniden findet man etwas derartiges. Von Chrysophanus phlaeas L. leben in den Niederlanden jährlich drei Generationen; von diesen haben die Individuen der mittelsten oder Sommergeneration meistens kurze Anhängsel, während dies meistens bei denen der Frühlings- und Herbstgeneration nicht der Fall ist. Von den drei: Papilio ascalaphus Bsd. aus Celebes, P. lowii Druce aus Palawan und P. memnon L. von den grossen und kleinen Sundainseln, dem Festland von Indien, Thibet, China und Japan, die nach einer anatomischen Untersuchung ihrer Geschlechtswerkzeuge durch Dr. H. de Graaf in Leiden nur als Formen ein und derselben Art zu betrachten sind, haben die beiden ersten in beiden Geschlechtern — also

[1]) Abgebildet von Ch. Oberthür, Etudes entomologiques livr. XIX pl. 1.

auch in allen weiblichen Formen — spatelförmige Schwänze, während bei memnon nur in der weiblichen Form achates Cram. vorkommen; das ♂ und alle anderen weiblichen Formen sind jedoch ungeschwänzt. Von dem Papilio polites L. besitzen von der Form insularis Piepers, aus dem malayischen Archipel, das ♂ und die demselben am nächsten stehende weibliche Form nur Rudimente dieser Anhängsel, die in derselben Gegend lebenden weiblichen Formen polites L. und theseus Cram. dagegen gut entwickelte Spatelschwänze. Auf dem Festlande von Indien, auf Ceylon und in China ist letzteres jedoch auch bei dem ♂ und ♀ in allen Formen dieser Art der Fall. Ferner besteht nicht nur, wie schon oben erwähnt wurde, ein grosser Unterschied in der Länge, Dicke, Zahl und Gestalt dieser Anhängsel, sondern es ist auch ihre Entwickelung bei den Individuen nicht immer gleich. Bei einigen Individuen des Papilio memnon L., achates Cram. ist der spatelförmige Schwanz z. B. kürzer, aber auch bedeutend breiter als bei anderen, zuweilen ist sogar die eigentliche spatelförmige Verbreiterung nicht vorhanden, sondern dieses Anhängsel überall ungefähr ebenso breit als beim Ansatz. Gerade so, aber noch kürzer sind sie auch bei dem oben erwähnten polites L. insularis Piepers, wo sie scheinbar nur ein Stückchen von dem Stiel des Spatels bilden, nämlich eine Verkürzerung des dem Flügel am nächsten gelegenen und schmälsten Teiles der anderen, diesem Schmetterlinge eigenen, Spatelschwanzformen, und dadurch deutlich ihren Charakter als Rudimente beweisen, wenn dies auch gewöhnlich mit dem nichtssagenden darwinistischen Schlagwort „Variation" übergangen wird. Wenn wir beim P. agamemnon ebenfalls Anhängsel antreffen, die bei dem einen Individuum etwas länger sind als bei dem anderen — wie das ja auch beim P. polites L. insularis Piepers der Fall ist — und auch im übrigen mit denen des letzteren gänzlich übereinstimmen, sind wir doch jedenfalls berechtigt, sie ebenfalls für solche Rudimente eines früheren Zustandes zu halten, wenn auch heutzutage keine Formen mehr vom P. agamemnon L. bestehen, die Spatelschwänze besitzen. Dies dürfen wir ebenfalls von anderen Schmetterlingen annehmen, bei denen diese Rudimente noch kürzer und beinahe verschwunden sind. Bei Schmetterlingen, an deren Hinterflügeln eine Menge Spitzen hervorstehen, wie bei dem obenerwähnten P. androgeos Cram. und Urania ripheus Cram. sind

sie stets in Länge bedeutend verschieden und die kürzesten derselben augenscheinlich auch nur Rudimente im Vergleich zu den längeren; aus diesem Grunde darf man deshalb ebenso kurze und noch kürzere Spitzchen an den Flügeln anderer Schmetterlinge, wenn sie auch nicht von längeren Spitzen begleitet sind, mit Recht als Rudimente betrachten. Bei vielen Lepidopteren findet man solche, und das gerade an den Stellen, wo bei anderen die Schwänze oder Spitzen vorkommen; zuweilen ist dort sogar gar keine, wenn auch noch so geringe Verlängerung oder Vorsatz mehr sichtbar, aber lässt die Färbung an diesen Stellen wohl vermuten, dass da früher solche gewesen sind. Offenbar handelt es sich in all diesen Fällen, sowohl bei den sehr geringen Ueberbleibseln und selbst bei deren blossen Spuren, als auch bei den sehr langen Schwänzen der Arctiasarten immer nur um dieselbe Erscheinung, die nur in einer höheren oder niedrigeren Entwickelungsstufe zu Tage tritt.

Wie bei einer Vergleichung der Arten, bei denen diese Erscheinung stark auftritt, z. B. bei den oben erwähnten Papilio androgeos Cram. und Urania ripheus Cram., sofort auffällt, sind diese Anhängsel an verschiedenen Stellen des Hinterflügelrandes eingesetzt, jedoch nie am Vorderrand, so dass sie deutlich mit dem Flügelgeäder in Verbindung stehen und zwar in der Weise, dass sie in der Regel durch Ausläufer einer oder mehrerer dieser Adern gebildet und von schmalen Stückchen des Flügelgewebes mit der sich darauf befindlichen Schuppenbedeckung begrenzt werden. Es kommt jedoch manchmal vor, dass da, wo zwei Adern hervorstehen nur der grade dazwischen liegende Teil des Flügelgewebes, doch ausserhalb der Adern nichts von diesem weiterläuft; zuweilen wird das Anhängsel auch allein durch die Verlängerung eines solchen, zwischen zwei Adern liegenden Gewebes gebildet, während die Adern selbst nicht, oder besser gesagt, nicht mehr verlängert sind. Denn auch in diesen Fällen ist es jedenfalls so gewesen, doch sind die Adern seitdem schon bis auf den Flügelrand zurückgegangen und haben nur den zwischen ihnen liegenden Teil des früheren vollständigen Schwanzes als solchen übriggelassen. Auch in diesen Fällen ist der Unterschied gross, sowohl hinsichtlich der Stelle, wo der Schwanz sich befindet, als auch der Ader, die sich an dessen Bildung beteiligt.

In langen, schmalen „Schwänzen“ ragt gewöhnlich nur eine einzelne Ader hervor, meistenteils ist es die vierte; bis-

weilen ist es auch mit anderen Adern der Fall; auch laufen, wenn die „Schwänze" breiter sind, wohl mehr als eine Ader darin durch. Aus den folgenden Angaben bezüglich der Verbindung zwischen den Flügeladern und den „Schwänzen" bei einer bestimmten Anzahl Arten wird sich, wie unvollständig es auch sein möge, doch die Verschiedenheit, welche sich darin zeigt, leicht begreiflich machen.

Bei den Papilioniden mit einem Schwanz, befindet sich dieser immer auf der schon erwähnten Ader 4, ausgenommen der der Ornithoptera paradisea Stdgr., welcher sich auf Ader 2, nämlich der ersten Medianader befindet. Bei dem P. elwesi Leech, der ein sehr breites Anhängsel aufweist, läuft in demselben ausser dieser Ader (4) auch Ader 3 aus, und besteht dasselbe also aus einer Verlängerung der beiden neben einander liegenden Adern mit dem Flügelgewebe dazwischen und noch einem Streifen desselben an der Aussenseite beider Adern.

Bei Leptocircus Sn. befindet sich Ader 4 ebenfalls in dem längsten, schmalsten Teil des Schwanzes, jedoch läuft in seinem breiteren Teil auch noch Ader 3 hindurch.

Unter den Pieriden sind, wie schon oben erwähnt wurde, diese Anhängsel selten, jedoch trifft man in der Gattung Dercas Bsd. wieder eine Spitze auf Ader 4; bei einigen Arten des Genus Terias Sw. (Eurema Hb) z. B. bei T. damaris Felder (damarina Stdgr. ?) auf Ader 3.

Die Lycaeniden haben längere Anhängsel auf Ader 1 b, kürzere auf Ader 2 und zuweilen auch auf Ader 3. Die auf Ader 1 b bestehen manchmal aus mehr oder weniger abgerundeten Lappen, die über den Flügel hinausragen, oder werden bisweilen ganz durch solche Lappen ersetzt.

Unter den Nymphaliden kommen deren viele vor und herrscht in diesem Punkte grosse Verschiedenheit. Beim Genus Charaxes Ochs. meistens zwei Spitzen auf Ader 2 und Ader 4, von denen bald die eine, bald die andere am längsten ist, während manchmal auch beide gleich lang sind.

Beim Genus Prothoë Hb. wird das Anhängsel durch eine Verlängerung der Ader 3 und 4 und dem dazwischen liegenden Flügelgewebe gebildet.

Bei den Genera Cyrestis Bsd. und Megalura Blanch. läuft Ader 2 manchmal in, doch zuweilen auch neben einem der Anhängsel, das bei Cyrestis einen mehr oder weniger abgerundeten Lappen bildet, Ader 4 läuft in dem

anderen, das bei den Megalura zuweilen einen ziemlich langen Schwanz darstellt.

Bei der Gattung Kallima Westw. befindet sich Ader 1 b in dem Schwanze, den hier das Stielchen oder Zweiglein der bekannten Mimicry-Blattzeichnung an der Unterseite bildet.

Salamis anacardii L. hat die Spitze auf Ader 3, S. temora Felder aber auf Ader 5.

Beim Genus Precis Hb. steht die längste auf Ader 1 b und eine kürzere auf Ader 5.

So giebt es bei dieser Familie in dieser Hinsicht zahlreiche Unterschiede. Die Vanessae zeigen ebenfalls noch allerlei hervorstehende Ecken und Spitzen. Viele Arten der Cethosia F. lassen in dem gekerbten Rand ihrer Hinterflügel deutlich die Entstehung aus vielen kurzen Zacken erkennen, von denen jede auf einer bestimmten Ader steht.

Von den Morphiden haben z. B. Amathusia phidippus L. einen breiten hervorragenden Lappen grade zwischen Ader 1 b und Ader 2; die Gattung Zeuxidia Hb. eine spitze Zacke an derselben Stelle, und die Gattung Morpho F. zuweilen eine auf Ader 2, zuweilen auf Ader 3.

Unter den Brassoliden findet man z. B. beim Ospiphanes arsippe Hopff. eine auf Ader 3.

Von den Satyriden haben Caerois chorinaeus F. und Anthirraea murena Stdgr. solch ein Anhängsel auf Ader 4; Gnophodes parmeno Doubl. Hew. auf 1 b, 2, 3 und 4; Daedalma dinias Hew. auf 2 und 3; Daedalma bega Doubl. Hew. auf verschiedenen Adern, die längsten jedoch auf 2 und 3; Corades engo Hew. auf 2; Cyllo leda L. und Neorina lowii Hew. auf 4. Unter den Eryciniden besitzt Helicopis acis F. sechs solche Spitzen auf 1 b und den 5 folgenden Adern; sie sind an Grösse sehr verschieden, die längste befindet sich auf Ader 3. Barbicornis basilis Godt. hat eine sehr eigentümlich gestaltete, in welcher Ader 3 und 4 durchlaufen. Syrmatia dorilas Cram. erinnert in dieser Hinsicht vollständig an einen Miniatur Leptocircus. An den Hinterflügeln des kleinen Anteros acanthoides H.-Sch. ragen verschiedene gedornte Spitzen von ungefähr gleicher Länge hervor, die aber nach Dr. Staudinger in verschiedenen Gegenden des tropischen Südamerikas, sowohl was Zahl, als auch was Länge betrifft, sehr verschieden sein sollen.

Auch unter den Hesperiden kommen solche Anhängsel vor.

Beim Genus Thymole F. z. B., wo Ader 1b. in demselben durchläuft.

Geht man zu den Heteroceren über, so findet man lange Schwänze unter den Zygaeniden beim Himantophorus fuscinervis Wesm. und beim H. nemopteridia Butl.[1]) in deren Spitze Ader 4 durchläuft. Weiter trifft man deren bei Urania ripheus Cram. sieben an, auch U. leilus C. hat viele; bei beiden ist der auf Ader 4 am längsten. Nyctalemon patroclus L. hat sechs; im längsten läuft Ader 4 bis zur Spitze und Ader 3 bis zur Hälfte durch.

Die längsten Schwänze von allen Lepidopteren haben die Arctiasarten. In den Schwänzen der A. luna A., A. selene Hb., A. moenas Doubl. und A. isabella Graells laufen immer 1, 2, 3 und 4 aus. Uebrigens sind die Bombyciden meistens schwanzlos. Pterodecta felderi Bremer hat jedoch eine hervorstehende Spitze auf Ader 3 und lässt deutlich erkennen, dass früher auch auf anderen Adern Spitzen gewesen sind. Auch beim Tetragonus catamitus Hb. ist solch eine Spitze vorhanden, jedoch auf Ader 4. Viele Noctuiden lassen noch Spuren früherer Spitzen erkennen, selten sind diese jedoch noch vorhanden. Das Genus Zethes Ramb. hat noch welche auf Ader 4, Hulodes caranea Cram. hat sogar noch mehrere, von denen die längste ebenfalls auf Ader 4.

Bei den Geometriden sind sie dagegen sehr gewöhnlich. Zuweilen sind sie sogar sehr lang, wie beim Genus Erateina Doubl., sodass diese Schmetterlinge vollständig einigen Eryciniden gleichen, wie z. B. E. staudingeri Sn[2]) den sehr kleinen Papilios. Der Schwanz ist dann ebenfalls auf Ader 4. Seracena chlamydaria H.-Sch. hat nur eine Spitze auf 6, dagegen ist die der Geschlechter Uraptery x Leech, Macaria Curt. und Eugonia Hb. auch auf 4. Beim Genus Selenia Hb. findet man verschiedene dieser Spitzen und auch andere Geschlechter zeigen Rudimente derselben auf 2, 3 und 4.

[1]) Ersterer ist abgebildet in Trans. Ent. Soc. of London 1877 pl 10a, der andere von Waterhouse, Aid for the identification of insects, pl. 165, fig. 1 (1888) und von Butler Annals and Magazine of Natural History, Serie V 15 pl. 341.

[2]) Abgebildet in der Niederländischen Zeitschrift für Entomologie XXI pl. 1889.

Zum Schluss müssen wir noch in Bezug auf die Micro-Lepidopteren erwähnen, dass Schwänze und Spitzen selten vorkommen, dass aber, wo es der Fall ist, wie bei den Pyralliden, die längsten sich ebenfalls auf Ader 4 befinden.

Hierzu muss noch bemerkt werden, dass auch bei den tertiären Schmetterlingen, die Samuel H. Scudder in seinen später zu erwähnenden Werken abgebildet hat, dergleichen „Schwänze“ sowie auch die noch näher zu besprechenden Spitzen an den Vorderflügeln vorkommen. Wenn man diese Anhängsel so in den verschiedenen vorkommenden Formen betrachtet, so kann man nicht mehr daran zweifeln, dass sie nichts anderes als auf die bereits oben besprochene Weise entstandene Verlängerungen der Hinterflügel sind. Bei manchen Schmetterlingen lässt sich das noch deutlich erkennen; besonders beim Genus Leptocircus Sw., wo der Flügel im ganzen schmäler geworden ist, besonders am unteren Ende, und der Schwanz unverkennbar nichts anderes ist, als das äusserste Ende dieses so verschmälerten Flügels. Tatsächlich besteht diese Gattung, deren Raupe und Puppe von einer von mir auf der Insel Java gezüchteten Art mit der der Agamemnon-Gruppe des Genus Papilio L. gänzlich übereinstimmen, aus nichts anderem als aus ein paar, durch diesen Prozess der Atrophie der Flügel veränderten Papilioarten, — die eigentlich wohl nichts mehr sind als verschiedene Formen derselben Art, da der Unterschied in der Nervatur, auf der dieselbe beruhen soll, so gering ist, dass er in der Systematik wohl nicht zur Annahme eines generischen Unterschiedes genügt haben würde, wenn die Flügel nicht verändert wären. Jedenfalls hat nichts anderes als die Folge dieser Veränderung auf die Nervatur eingewirkt. Dasselbe ist der Fall bei Melanargia halimede Ménétr.[1]); unverkennbar ist das auch der Fall, wo breite Flügellappen dieser Art hervorragen, wie bei dem schon erwähnten Papilio elwesi Leech. Die runden Lappen der Amathusia F., Cyrestis Bsd. und vieler Lycaeniden zeigen dasselbe. Vergleicht man z. B. die verschiedenen von Staudinger neben einander abgebildeten Arten des Ancyluris Hb., Diorhina Mor. und Zennia Sw. mit einander, so fällt es sofort auf, dass die Schwänze, auch wo sie etwas schmäler und länger sind, doch genau denselben Charakter tragen, als da, wo sie kürzer und breiter, sich noch deutlich als Verlängerungen der Hinter-

[1]) Trans. Entom. Soc. of London 1889.

flügel erkennen lassen, sowie dass allerlei Zwischenformen beide Fälle miteinander verbinden. So kann man z. B., wenn man die Hinterflügel des Papilio antiphates Cram. und die des Himantophorus fuscinervis Wesm. nebeneinander betrachtet, nicht länger daran zweifeln, dass die ganz zu Schwänzen verbildeten der letzten Art nur einen weiter fortgeschrittenen Zustand desselben Prozesses zeigen, der auch die Schwänze des ersteren hervorgerufen hat, jedoch bei diesem die Hinterflügel noch teilweise hat bestehen lassen. Eine Vergleichung des Papilio philoxenus Gray und sogar des P. coon F. mit Leptocircus Sw. zeigt sofort, dass die verschmälerte Form der Hinterflügel der beiden ersten Arten die Folge derselben Umgestaltung sein muss, die auch den Flügeln bei Leptocircus Sw. ihre Gestalt gegeben hat, nur dass diese nicht so weit fortgesetzt ist und ausserdem mit dem Unterschied, der immer den Verlauf jeder Evolution bei den verschiedenen Arten kennzeichnet; dass die Schwänze der beiden erstgenannten spatelförmig sind, die des Leptocircus Sw. jedoch spitz zulaufen, was keinerlei Bedeutung hat; dies muss natürlich auch von dem Unterschied in der Gestalt dieser Lappen bei anderen Schmetterlingen gelten.

Diese Anhängsel nun sind für das Tier zweifelsohne ganz nutzlos; wie schon gesagt wurde, besitzen Geschlechter, Rassen, ja sogar Individuen derselben Art sie manchmal gut, manchmal nicht, oder nur unvollkommen entwickelt, ohne dass die Schmetterlinge, bei denen sie stark entwickelt sind, in irgend einer Weise vor den anderen bevorzugt wären. Die darwinistische Behauptung, diese Schwänze dienten dazu, um Vögel, welche die Schmetterlinge verfolgten, zu reizen, da mit dem Schnabel hineinzuhacken und dadurch es den Insekten leicht machen, nur mit einer ihr Leben nicht bedrohenden Beschädigung der Verfolgung zu entgehen, kann wohl bei Seite gelassen werden. Es ist doch weiter nichts als eins der vielen dabei gebräuchlichen und gänzlich auf Phantasie beruhenden Märchen; es kann die vielfältigen kurzen Schwänze oder Lappen auch keineswegs erklären. Weiter nimmt die Tatsache, dass diese Anhängsel nicht nur bisweilen bei dem einen oder anderen Geschlecht vorkommen, sondern auch auf einige Rassen ein und derselben Art beschränkt sind, den Anhängern der natürlichen oder sexualen Selectionstheorie oder der Mimicry jede Aussicht, sie auf Grund dieser Theorie zu erklären; ihr Bestehen muss jedoch notwendiger Weise irgend einen Grund haben, und deshalb ist die Schluss-

folgerung erlaubt, dass sie entweder früher irgend eine, seitdem weggefallene Bedeutung für das Tier gehabt haben und sie daher als Ueberbleibsel betrachtet werden müssen, oder dass sie bestimmt sind, in der Zukunft eine Rolle zu spielen und demgemäss erste Auswüchse sind, die, wenn sie sich später kräftiger entwickelt haben, solch eine Bedeutung erlangen werden. Schon beim ersten Anblick lässt sich letzteres jedoch schwerlich annehmen. Solche Anhängsel, wie sie z. B. bei vielen Lycaeniden vorkommen, entweder sehr kurz oder fadenförmig wie bei dem Chrysophanus phlaeas L. oder in Gestalt langer Streifen wie bei vielen Sithon-Arten, aber immer gleich zerbrechlich und bei der geringsten Beschädigung abbrechend, erinnern ganz und gar an Relikten, wie z. B. die Flügelschuppen, die sich beim Verlassen der Puppenhaut noch auf den Flügeln mancher Macroglossae und Sesiae befinden, jedoch so lose befestigt sind, dass sie beim ersten Fliegen schon verloren gehen. Ihnen fehlt gänzlich der Charakter und die Kraft, die den zu wirklichen Funktionen bestimmten Bildungen eigen sein müssen und sich notwendig schon in den ersten Anfängen zeigen muss.

Die Gestalt einiger dieser Anhängsel zwingt uns ebenfalls zu derselben Annahme. So zeigt die Rasse Papilio polites L. insularis Piepers nur dann und wann etwas längere oder kürzere gerade Anhängsel an den Hinterflügeln, während die meisten Rassen desselben Schmetterlings gut entwickelte Spatelschwänze besitzen. Jedoch stimmen jene genau betrachtet vollkommen mit den Schwänzen überein, da nur die Erweiterung am Ende fehlt und von dem sogenannten Stiel einmal ein längeres, dann wieder ein kürzeres Stück vorhanden ist. Auch in diesem Falle könnte man, wenn man die sehr geringe Verbreiterung der Anhängsel als eine fortschreitende Entwickelung betrachtet, die Richtung, das Ziel derselben durchaus nicht begreifen, während die Annahme, dass diese Spitzen einmal weiter, dann wieder weniger weit fortgeschrittene Erscheinungen eines Atrophieprozesses dieser Schwänze, also Relikten dieser sind, eine sehr natürliche Erklärung darzubieten scheint. Der grosse Unterschied in Grösse, Gestalt und Stellung dieser Anhängsel widerspricht überdies einer anderen Ansicht. Wenn sie nämlich die ersten Erscheinungen, die Anfänge eines neuen Organes sein sollen, dann müssen sie die Aeusserung einer evolutionellen Veränderung sein, deren Entstehen vermutlich einem gewissen,

durch Correlation erregten, auf äussere oder innere Einflüsse reagierenden Drang zuzuschreiben ist und als solcher ohne Zweifel durch ein bestimmtes Streben beherrscht wird und sich auch in einer bestimmten Richtung weiterbewegen wird. Unter diesen Umständen kann ihr Anfang nur in ein und derselben Weise vorkommen, an einer dazu am meisten geeigneten Stelle des Organismus und sich da stets in derselben Weise weiterentwickeln. Später kann sich diese Evolution in ihrem Verlauf, in Verbindung mit der grossen Differenzierung des ursprünglichen Tieres in Familien, Gattungen, Arten und Rassen in sehr verschiedener Weise äussern und kann so eine grosse Mannigfaltigkeit in Formen und Farben entstehen, wie ich das letztere an anderer Stelle bezüglich der Farbenevolution der Sphingiden-Raupen und der Pieriden angedeutet habe. Der ganze Unterschied begann jedoch damit, dass er bei dem Anfang dieser Evolution in einem Punkte divergierte und daher anfänglich noch nicht oder noch nicht deutlich vorhanden war. So geht es bei jeder evolutionellen Veränderung, auch wo dieselbe atrophierender Art ist und also das allmähliche Absterben des Bestehenden bewirkt; meine Studie über das Horn der Shpingiden-Raupen zeigt unzweifelhaft, dass auch in in diesem Falle die Menge der Formen erst während des Verlaufes entsteht. Die Anhängsel, die man an so viel verschiedenen Stellen und in so vielerlei Formen antrifft, können deshalb nichts anderes als Ueberbleibsel sein von etwas, das früher in mehr oder weniger vollständigem Zustand einen integrierenden Teil des Organismus bildete.

Es giebt übrigens noch andere Fälle, deren genaue Betrachtung zu derselben Auffassung führen muss. Die Hinterflügel des Alcidus aurora Gdm. Salv. besitzen einen Hinterrand, genau wie der gekerbte, der bei vielen schon oben erwähnten Arten vorkommt, bei dem die Adern noch etwas über den Rand hervorragen, der aber so verändert ist, dass die Spitzen hier abgerundet sind. Solch eine Form könnte man sich bei einem entstehenden Auswuchs gewiss ebenfalls nicht erklären; sie wird jedoch ganz begreiflich, wenn man in ihr den letzten Rest früherer Spitzen in einem noch weiter fortgeschrittenen Stadium der Evolution sieht, als das Stadium, in welchem sie den gezahnten Rand bilden, und zwar in der unverkennbaren Absicht, den Flügel wieder gänzlich abzurunden, wovon ich auch später beim Pap. hahneli Stdgr. ein Beispiel zeigen werde. Ein anderer,

aber ein tieferes Studium erfordernder Fall, zeigt sich bei einigen Papilioniden; auch hieraus muss die Ueberzeugung erwachsen, dass da, wo bei Rassen oder Geschlechtern ein und derselben Art, einige stark entwickelte und andere keine oder nur rudimentäre Schwänze aufweisen, letztere die jüngern Formen darstellen und so einen Evolutionsprozess, der die Anhängsel verkleinert und verschwinden lässt, vor Augen führt. Das Folgende soll diese Behauptung näher erklären.

P. memnon L. ist eine polymorphe Art mit einem ungeschwänzten ♂ und verschiedenen ♀ Formen, von denen die Form, welche am meisten vom ♂ abweicht, der P. memnon L. achates Cram., Spatelschwänze besitzt, die anderen jedoch, welche Uebergänge zwischen der genannten ♀ Form und dem ♂ aufweisen, wie letzteres schwanzlos sind. Bei der Lokalform dieser Art, welche auf der Insel Celebes vorkommt, dem ascalaphus Bsd., sind diese Uebergangsformen jedoch nicht mehr vorhanden, und gleichen die beiden Geschlechter sehr stark dem ♂ und dem ebengenannten achates ♀ des P. memnon L., wohlverstanden jedoch, dass nicht nur das ♀, sondern auch das ♂ Spatelschwänze besitzt. Bei einer nahverwandten Art aus den Molukken P. deiphobus L., lässt sich dieselbe Aehnlichkeit zwischen seinen beiden Geschlechtern mit dem ♂ und dem achates ♀ des P. memnon L. nicht verkennen, und hat auch das ♂ meistens Schwänze der schon erwähnten Form, doch ist die Rasse aus den nördlichen Molukken P. deiphobus C., deiphontes Wall. zuweilen ungeschwänzt. Zwischen der ♀ achates-Form dieses Falters und dem schon erwähnten P. coon F. besteht nun eine so grosse Aehnlichkeit der Farbenzeichnung, dass Wallace, obgleich die Flügel dieser Art augenscheinlich einem Schmälerungsprozess unterworfen gewesen sind und von der Form des erstgenannten Falters abweichen, hierin einen bemerkenswerten Fall der Mimicry zu sehen geglaubt hat. Man findet jedoch in dieser Hinsicht bei P. coon F. nicht wie bei den anderen einen grossen Unterschied zwischen — den beiden Geschlechtern, sondern es zeigen beide den achates-Typus.

Ungefähr dasselbe lehrt uns das Studium des P. polites L. Auch diese Art ist polymorph, neben dem ♂ besitzt sie drei ♀ Formen, von denen eine dem ♂ sehr ähnelt, die zweite P. polites L. polites L. jedoch bedeutend, besonders durch das Auftreten von mehr Rot auf den Hinterflügeln abweicht, und die dritte, die ausschliesslich das Festland

von Indien und Ceylon bewohnt, P. polites L. romulus Cram., durch ein noch viel stärkeres Zunehmen dieses Rot noch mehr abweicht. Alle Formen dieser Art sind bei den auf dem Festland von Asien und Ceylon lebenden Individuen mit Spatelschwänzen versehen; bei denen der malayischen Inseln jedoch nur teilweise; sie fehlen da nämlich bei allen ♂♂, sowie bei den ♀♀, welche den ♂♂ in der Farbe am nächsten stehen, P. polites L. insularis Piepers, und ebenfalls bei dem ♀ der in den nördlichen Molukken lebenden Rasse P. polites L. nicanor F. Meistens besitzen jedoch die Formen, denen der Schwanz fehlt, doch vor ihm noch längere oder kürzere Rudimente. Zwischen diesen ♀♀ Formen P. polites L. polites L und P. polites L. romulus Cram. besteht nun ebenfalls eine bemerkenswerte Uebereinstimmung in der Farbenzeichnung, und zwar was erstere betrifft mit P. aristolochiae F. (auch = antiphus F.), und was die andere betrifft mit P. hector L., die ebenfalls ausschliesslich das indische Festland und Ceylon bewohnt, sodass Wallace auch hierin Beispiele einer sehr merkwürdigen Mimicry zu sehen geglaubt hat. Man trifft jedoch hier bei dem P. aristolochiae F. (= antiphus F.) und dem P. hector L. nicht wie bei dem P. polites L. einen Unterschied in der Farbenzeichnung zwischen den beiden Geschlechtern, sondern sie haben ganz denselben Typus.

P. polites L. steht also dem P. aristolochiae F. (auch = antiphus F.) und dem P. hector L. genau so gegenüber wie P. memnon, P. ascalaphus Bsd. oder P. deiphobus L. dem P. coon F. gegenüberstehen. Ihre am meisten vom ♂ abweichenden ♀♀ haben denselben Typus, welcher bei den anderen beiden Geschlechtern gemein ist; während übrigens zwischen den abweichenden ♀♀ und den ♂♂ andere ♀-Formen als Uebergänge vorhanden sind.

Dieser Unterschied in der Farbenzeichnung, der sich zwischen den Geschlechtern der oben erwähnten poly- oder dimorphen Arten zeigt, ist nichts anderes als die Folge einer, wie das Bestehen der Uebergangsformen beweist, langsam fortschreitenden Farbenevolution. Ursprünglich hat derselbe also nicht bestanden und wird nach Verlauf dieser Evolution auch nicht mehr bestehen, sondern werden sich beide Geschlechter in diesem Punkte wieder ganz gleich sein, wie sie das auch vor Anfang der Evolution gewesen sind; d. h. vor und nach der Evolution muss in dieser Hinsicht ein Zustand bestehen, gleich dem jetzt bei dem P. coon F., P. hector L.

und L. aristolochiae F. (antiphus F.) herrschenden. Hier ist also auch wieder die Frage, sind die letzteren Formen die älteren, die Arten, bei denen die Farbenevolution noch nicht angefangen hat, und deren beide Geschlechter darum einander gleich sind, oder vielleicht neuere, wo beide Geschlechter schon wieder die neue Livree bekommen haben? Die Beantwortung dieser Frage scheint aus einer Vergleichung der Raupen dieser Arten, und ihrer ontogenetischen Entwickelung, mit grosser Wahrscheinlichkeit hervorgehen zu können.

Beinahe alle uns bekannten Raupen der Ornithoptereren haben nämlich eine ziemlich gleiche Gestalt, sind braun, mit einem sehr eigentümlichen, nach hinten schräg in die Höhe laufenden Querstreifen und mit fleischigen, ziemlich langen und dicken Spitzen versehen Ganz genau so sind auch die Raupen der drei ebengenannten Arten der indoaustralischen Papilios, die des P. hector L, des P aristolochiae F., die schon von Horsfield abgebildet wurde, und des P. coon F., die ich zuerst auf Java gefunden habe und so auch bei anderen; es fehlt sogar bei ihnen der eigentümliche Querstreifen nicht. Die Raupen vieler in denselben Gegenden lebenden Arten, wie die des P memnon L. und P. polites L., welche, wie dies ihre Jmagines anzeigen, den Raupen der drei erstgenannten dieser Schmetterlinge nahe verwandt sind, haben, wenn sie erwachsen sind, eine andere Form und Farbe und keine der betreffenden Auswüchse; sie haben jedoch vor der letzten Häutung eine Gestalt, die sich der oben erwähnten nähert, und sind dann mit kurzen Verdickungen besetzt. Daneben bestehen jetzt noch zwei Arten — wenn beide wenigstens nicht als Rassen derselben Art betrachtet werden müssen — P. schmeltzi H.-Sch. von den Fidji- und P. goddefroyi G. Semp. von den Samoainseln[1]), deren Raupen in vollständig erwachsenem Zustand, obgleich sie übrigens in der Farbe und Form mit denen des P. memnon L. und P. polites L. übereinstimmen, noch solche Verdickungen und sogar kurze Spitzen zeigen; während auch noch andere polynesische Raupen der Papilioarten, wie die von Ribbe abgebildeten[2]) des P. bridgei Ribbe und P. ormenus Guér. deutlich als Uebergänge zwischen diesen beiden Formen erkennbar sind. Hieraus lässt sich schliessen, dass die Ver-

[1]) Beide abgebildet in den Trans. Ent. Soc. of London 1885 pl.

[2]) Beide abgebildet in „Iris“ 1895.

dickungen auf den unausgewachsenen Raupen der beiden letzteren Arten nichts als rudimentäre Ueberbleibsel längerer Anhängsel sind, welche phylogenetisch auch diesen Arten eigen waren, jedoch seit ihre Form einer gänzlich veränderten Evolution unterworfen wurde, verschwunden sind; die Ueberbleibsel in dem unausgewachsenen Zustand und bei den erwähnten polynesischen Arten jedoch ausgenommen. Diese Raupen des P. memnon L. und P. polites L. müssen in einem früheren phylogenetischen Zustand, sowohl in Form als auch besonders durch das Vorhandensein der fleischigen Auswüchse eine ziemliche Uebereinstimmung mit denen des P. hector L., P. aristolochiae F., P. coon F. und anderen, sowie mit denen der Ornithopteren besessen haben, d. i. mit einer Raupenform, die, da sie bei so vielen wohl miteinander verwandten, aber als Imagines schon merkbar von einander abweichenden Papilioniden-Arten vorkommt, augenscheinlich noch wenig differenziert ist und daher auch alt sein muss. Sicherlich verläuft die Evolution der Raupen und die der Imagines derselben Arten jede für sich selbständig, aber trotzdem kann man, wenn von zwei Arten sowohl die Raupen als auch die Imagines von einander abweichen, und es sich dann zeigt, dass die Raupen der einen Art früher mit denen der anderen in der Form übereinstimmten und sich also in einer von derselben abweichenden Richtung evolutionell entwickelt haben, nicht umhin, auch anzunehmen, dass der Unterschied zwischen den Imagines derselben Tiere derselben Entwickelungsrichtung zuzuschreiben ist. Denn so selbständig die evolutionelle Entwickelung von Raupe, Puppe und Imago auch verlaufen möge, kann man doch unmöglich annehmen, dass dasselbe Tier sich in der Raupenform in einer der der Imagoform vollständig entgegengesetzten Richtung bewegen sollte. Auch bei anderen Arten der Lepidopteren, wie z. B. bei Callidryas pomona F. im Gegensatz zu C. scylla L. und bei Terias hecabe L. im Gegensatz zu T. sari Horsf. muss erwähnt werden, dass da, wo das Imago eine starke Neigung zur Differenzierung zeigt, dasselbe auch bei der Raupe konstatiert werden kann, dass beide Formen sich alsdann natürlich jede in ihrer eigenen Weise, zugleich aber doch in einer von der Stammform abweichenden Richtung, bewegen. Wenn man annimmt, dass solch eine Raupe a wirklich aus einer gewissen Stammform b differenziert ist und auch das Imago a von dem des Tieres b, das als Raupe zu dieser Stammform b gehört,

abweicht, so muss man doch auch wohl annehmen, dass dieses Imago a seinen Unterschied derselben Differenzierung verdankt und demzufolge wie diese Raupe a ein jüngeres Stadium der Evolution darstellt. In demselben Verhältnis steht ein solches Tier natürlich dann auch zu den anderen Arten, die zwar nicht die eigentlichen Stammformen sind, aber nur wenig von dieser abweichen und also ebenfalls noch den älteren Typus aufweisen.

Dies alles kommt, wie oben erklärt wurde, bei den Papilio-Arten vor, und daraus muss folgen, dass auch die Imagines des P. memnon L. und P. polites L., die mit den jüngeren Raupenformen zusammenhängen, jüngere Formen vertreten, als die der obenerwähnten Arten, welche noch die ältere Raupenform besitzen, sowie, dass die polymorphen Formen dieser Schmetterlinge, die den andern Arten am ähnlichsten sind und wie diese ebenfalls stark entwickelte Spatelschwänze besitzen, die ältesten sind; d. h. dass das Vermindern und sogar gänzliche Verschwinden der Schwänze grade bei den jüngeren Formen vorkommt und also ein Zeichen weiter fortgeschrittener Evolution ist, und dass diese Ueberbleibsel, wo man sie antrifft, Ueberbleibsel der mehr entwickelten Schwänze, welche bei anderen Rassen vorkommen, sein müssen. Auch aus meiner Studie über die Farbenevolution bei den Pieriden, deren Richtigkeit mir später auch in Bezug auf die Papilioniden deutlich geworden ist, ergeben sich solche Tatsachen. In erster Linie aus dem Umstand, dem auch die beistimmen, die mit der von mir angenommenen Reihenfolge der Farben bei den Schmetterlingen nicht einverstanden sein können und der sich ferner auf embryologische oder ontogenetische Untersuchungen stützt, nämlich dass bei dieser Evolution Schwarz erst nach Rot auftritt, jedoch nicht das Umgekehrte, sodass also die Formen, die im Gegensatz zu Schwarz am meisten Rot aufweisen, die ältesten sein müssen. Hieraus muss sich ergeben, dass die ♀ Formen des P. polites L. und besonders P. polites romulus Cram., welche am meisten Rot besitzen, auch älter sein müssen als die ♂ Form dieses Schmetterlings und die weibliche Form, die sich dem ♂ am meisten nähert, P. polites L. insularis oder continentalis Piepers. P. hector L. und P. aristolochiae F. (= antiphus F.), die ebenfalls viel Rot besitzen, müssen deshalb auch einen älteren Typus vertreten.

Ferner weist noch der Verlauf des sogenannten Epaulettenfleckens beim P. memnon L. darauf hin. Dieser

Fleck nämlich, der entweder als roter, oder manchmal als dunkelgelb gebleichter bei allen Formen vorkommt, wird bei dem ♂ nur noch in einzelnen nördlichen Gegenden des Festlandes von Indien, in Thibet, sowie im Nordosten von Borneo angetroffen und zwar oft noch weniger entwickelt als bei den ♀♀ und grösstenteils von Schwarz verdrängt. Der obenerwähnten Regel der Farbenevolution zufolge zeigt sich hier also dasselbe, wodurch auch z. B. Thyca (Delias) crithoë Bsd. sich von der Rasse T. (D.) crithoë Bsd. bromo Fruhst., unterscheidet, eine Erscheinung der evolutionellen Entwicklung, bei der Rot von Schwarz verdrängt wird, daraus geht also hervor, dass die ♂ Form des P. memnon L., die immer schwanzlos ist, eine jüngere Form sein muss, als die der ♀♀ dieses Schmetterlings, von denen noch eine wenigstens, P. memnon L. achates Cram., gut entwickelte Schwänze besitzt; dieses ♀ muss daher, wie schon oben hinsichtlich seiner Aehnlichkeit mit P. coon F. erklärt wurde, wirklich für die älteste Form dieses Schmetterlings gehalten werden.

Keineswegs können zoologische Fragen immer sofort durch eine direkte Antwort entschieden werden; oft kann diese Beantwortung nur mit Hülfe sehr komplizierter Beweismittel geschehen, nämlich durch solche Tatsachen und Umstände, deren Uebereinstimmung untereinander sowohl als auch mit der zu beweisenden Tatsache selbst das Bestehen dieser sehr wahrscheinlich machen; Umstände, von denen jeder für sich von geringer Bedeutung ist, die aber durch ihre gegenseitige Bestätigung zusammen von grösster Wichtigkeit sind. Wenn z. B. mehrere, jede an sich selbständige Tatsachen darauf hinweisen, dass ein gewisser Prozess in einer bestimmten Richtung stattfindet, wird es sehr wahrscheinlich, dass dies wirklich der Fall ist; die Möglichkeit, dass solch eine Uebereinstimmung gänzlich dem Zufall zuzuschreiben wäre, ist in diesem Falle allerdings sehr gering; sogar so gering, dass man sie unbeachtet lassen kann. Absolute Gewissheit kann der Mensch doch niemals erlangen; alles, was er für gewiss hält, ist es doch nur beziehungsweise und solch eine relative Gewissheit besteht da, wo das Gegenteil so äusserst wenig wahrscheinlich ist. So einen Beweis liefern die obenerwähnten Tatsachen in Bezug auf die Frage, ob die besagten Anhängsel als Ueberbleibsel einer früheren weiter fortgeschrittenen Entwicklung angesehen werden müssen, oder nicht; sie machen das Gegenteil so unwahrscheinlich, dass wir berechtigt sind, diese Frage als

entschieden zu betrachten und diese Anhängsel als solche Relikten anzuerkennen.

Ist dieses jedoch der Fall, so muss daraus folgen, dass die Hinterflügel aller Schmetterlinge, die noch irgendwelche, wenn auch noch so geringe Spuren solcher Anhängsel aufweisen, früher bedeutend grösser gewesen sind, und dass dies vermutlich ebenfalls bei denen der Fall war, wo nichts mehr davon zu sehen ist; d. h. dass diese Flügel einem langsam fortschreitenden Verkleinerungsprozess unterworfen sind. Das scheint sich hier wirklich so zu verhalten. Jeder, der sich eingehender mit dem Wesen der evolutionellen Veränderungen und ihres selbständigen Verlaufes befasst hat, weiss, dass jede derartige Evolution bei den Arten, Rassen, Geschlechtern, ja sogar in gewissem Grade bei den Individuen in der verschiedensten Weise stattfindet. Wenn es sich im vorliegenden Falle nun um solch einen evolutionellen Prozess handelt, wird er sich als solcher auch in allerlei stärkeren und geringeren Einwirkungen auf die Grösse dieser Flügel offenbaren; bei einigen sich in einem Zustand der Epistase befindenden Arten, Rassen oder Geschlechtern hat er vielleicht noch nicht angefangen, bei anderen dagegen ist er schon sehr weit fortgeschritten, während noch wieder andere, nachdem sie ein Stück vorgeschritten waren, in einen Zustand der Epistase gelangt und seitdem unverändert geblieben sind. In der Tat lassen sich zu all diesen Fällen Beispiele anführen. Das auffallendste liefert das schon obenerwähnte Genus Leptocircus Sw., dessen Hinterflügel einer so starken seitlichen, nach unten hin noch zunehmenden Verschmälerung unterworfen gewesen sind, dass sie zu schmalen, in eine Spitze endigenden Flügelstreifen reduziert worden sind. Bei Ancylaris Hb., Diorhina Mor. und Zennia Sw. lässt sich ungefähr dasselbe beobachten. Beim Papilio philoxenus Gray hat ebenfalls eine derartige Verschmälerung stattgefunden. Es ist wahr, dass die gleichmässige Weise, in welcher die beiden Flügelpaare bei dieser Art schmäler geworden sind, einigen Zweifel erregen kann, ob die Verschmälerung in diesem Fall nicht anders aufgefasst werden muss. Auch andere Einflüsse als der hier gemeinte Prozess können diese nämlich hervorrufen. So nehmen viele Rhopaloceren verschiedener Familien in Südamerika die eigentümliche lang gestreckte Flügelform an, die der dort einheimischen Familie der Heliconiden eigen ist, offenbar in Folge uns unbekannter Einflüsse, die ich anderswo darum mit dem Namen „geographische“ bezeichnet

habe; eine Wirkung, die hier auch wieder in der gewöhnlichen, ungleichmässigen evolutionellen Weise zu Tage tritt, da keineswegs alle Arten dieser Familien in Südamerika zur Annahme dieses Heliconidentypus im stande zu sein scheinen. Während hier das Bestehen eines solchen Einflusses aus einer Menge Beispiele hervorgeht, steht die Verschmälerung des Papilio coon F. und seiner Rassen P. coon F. doubledayi Wall. und P. coon F. rhodifer Butl. in dem indoaustralischen Gebiet zwar nicht einzig da, ist aber doch auf einige Papilios der Polydorus-Gruppe und der ebengenannten P. philoxenus Gray. beschränkt, während bei letzterem Schmetterling die übrig gebliebenen spitzen Ecken deutlich auf den hier gemeinten Prozess hindeuten. Aus diesem Grunde glaube ich auch die Verschmälerung der Flügel des P. coon F. derselben Ursache zuschreiben zu dürfen.

Auch bei den Ornithopteren ist dasselbe der Fall und zwar in einer Weise, die ein sehr deutliches Bild von dem hier gemeinten Prozess giebt. Von diesen prachtvollen, grossen Schmetterlingen, — den Raupen nach eine alte Form, aus der sich die kleinere der Papilio entwickelt hat, — sind zwei einander sehr nahestehende Gruppen auf Neuguinea und die benachbarten Inseln, sowie auf die nördlichen Molukken, Australien, Neu-Irland und die Salomonsinseln beschränkt. Die eine von diesen Gruppen, wovon O. priamus L. der am längsten bekannte Typus ist, kommt in all den genannten Gegenden vor; von der anderen sind nur drei Formen — allerdings insoweit die auf den Salomonsinseln einheimische O. victoria regis Rothsch., die ich nicht habe vergleichen können, nicht auch hierher gehört — und diese ebenfalls erst sehr wenig bekannt: O. tithonus Haan, O. paradisea Stdgr. und O. goliath Ch. Oberth., die, soweit bekannt ist, ausschliesslich Neuguinea — die erstgenannte auch die benachbarte Insel Waigiu — bewohnen. Hiervon sind die beiden letztgenannten offenbar nur Rassen derselben Form; die ♀♀ sehen sich allerdings noch sehr ähnlich; während aber goliath noch deutlich die alte Form unverändert besitzt und daher sehr gross ist, mit noch unberührten Hinterflügeln, wie dies auch noch die priamus-Form kennzeichnet, hat bei dem dem goliath sehr ähnlichen ♂ der O. paradisea die allgemeine Grösse schon sehr abgenommen, während die Hinterflügel schon stark verschmälert sind und einen Schwanz bilden. Nebeneinander betrachtet zeigen diese Formen so deutlich den Prozess der Verkleinerung durch

Verschmälerung der Hinterflügel, was die Bildung eines Schwanzes zur Folge hat; während bei der, wohl etwas weniger, aber doch noch sehr nahe stehenden O. tithonus ♂, deren ♀ ich ebenfalls nicht habe vergleichen können, dieser Prozess wohl angefangen hat, aber noch nicht soweit vorgeschritten ist wie bei paradisea, da die Hinterflügel dieser Art noch keinen Schwanz aufweisen, jedoch schon eine stark verschmälerte Gestalt bekommen haben, die von der des goliath ♂ und der ♂♂ der priamus-Gruppe bedeutend abweicht.

Da man etwas derartiges bei Ornithopteren noch nicht beobachtet hat, ist dies jedenfalls ein Beweis, dass in dieser Schmetterlingsgruppe nur sehr wenig Tätigkeit zu diesem Verkleinerungsprozess besteht und liegt die Vermutung, dass man ihre ausserordentliche Grösse diesem Umstande verdanken muss, gewiss sehr nahe, sowie auch, dass die Grösse der Brassoliden, einer Familie, in der solche Anhängsel sehr selten sind und die der riesenhaften Saturniae, unter denen nur das ♂ der A. hercules Miskin[1]) Schwänze besitzt, darauf beruht. Denn wenn man die ebengenannten Saturniae-Arten mit letzterer und auch mit anderen Arten, die zwar bedeutend kleiner sind, dagegen aber zuweilen aussergewöhnlich lange Schwänze besitzen, vergleicht, so kann man diese aussergewöhnlich entwickelten Schwänze für nichts anderes als Ueberbleibsel aus einer Zeit halten, wo die Hinterflügel dieser Saturniae noch ebenso gross waren, als die Hinterflügel der riesenhaften noch lebenden, ihr nahestehenden Arten.

Auch die Hinterflügel der Epicapeia lidderdalii Butl. sind offenbar einer solchen Verkleinerung unterworfen gewesen; sie hat jedoch an einer anderen Stelle angefangen als bei Leptocircus Sw. und zwar am oberen Rande. Bei anderen Arten sind diese Flügel wiederum im Verhältnis zu den Vorderflügeln so ungleich klein, dass dies unverkennbar auf eine stattgefundene Verkleinerung hinweist. Dies ist der Fall bei einigen Papilioniden, wie z. B beim P. hahneli Stdgr. Bei dem ♀ dieser Art[2]) sind diese Flügel, so klein sie auch sein mögen, wieder ganz gerundet, doch bei dem ♂[3])

[1]) Abgebildet von Ch. Oberthür, Etudes Entomologiques livr. XIX, pl. 1.

[2]) Abgebildet von Dr. O. Staudinger, Exotische Tagfalter, Taf. 13.

[3]) Abgebildet in den Proceedings of the Zoological Society of London pl. XXIV, fig. 1.

läuft noch die innere Ecke in eine Spitze aus, während überdies dieser Schmetterling eine sehr nahe Verwandtschaft mit einer anderen Art P. triopas Godt[1]) zeigt, welche dieselben unverhältnismässig kleinen Hinterflügel besitzt, die aber noch mit verschiedenen Spitzen, die auf ihre frühere grössere Ausdehnung hinweisen, versehen sind.

Unter den Heteroceren findet man hierzu noch viel auffälligere Beispiele. So sind die Hinterflügel der ♂♂ einer javanischen Art der Gattung Remodes Guenée stark eingeschrumpft und ragt aus ihnen auch noch eine Spitze hervor. Bei den Himantophorus-Arten, wie beim H. fuscinervis Wesm.[2]) und H. nemopteridea Butl.[3]) sind sie zu langen, in der Mitte etwas breiter werdenden Schwänzen geworden. Bei zwei Syntomiden, Diptilon telamophorum Pritt. und D. dieidis Pritt.[4]) sind diese Flügel zu Rudimenten, die stark an die Halteren der Dipteren erinnern, reduziert worden. Auch bei der südamerikanischen Syntomiden-Gattung Abrachia sind die Hinterflügel zuweilen sehr eingeschrumpft, während die Flügel in dieser Familie im allgemeinen merkwürdig klein sind. Bei den Lycaeniden sind sie ebenfalls oft sehr klein und manchmal, wie beim Genus Histia in eigentümlicher Weise verbildet. Von einer Tineide: Pleurota rostella L. sind die Flügel beim ♂ normal, fehlen aber beim ♀ ganz. Ferner giebt es eine Menge Schmetterlinge, Psychiden, Orgya-Arten, Agrotis fatidica, Ulochlaena hista Hb., Ognogyma- und Hiberniaarten, Dasystoma salicella Hb, Chimabache fagella W. V. u. s. w., deren ♀♀ entweder ungeflügelt sind, oder nur rudimentale Flügel besitzen, oder solche, die so eingeschrumpft sind, dass sie nicht mehr zum Fliegen gebraucht werden können. In diesen Fällen kann man möglicherweise auch an andere Ursachen denken, nämlich an eine durch das Nichtbenutzen dieser Körperteile entstandene Atrophie, denn es sind verschiedene Bombyciden bekannt, die ihre, obwohl

[1]) Abgebildet von Dr. O. Staudinger, Exotische Tagfalter, Taf. 9.

[2]) Abgebildet in Trans. Ent. Soc of London 1877, pl. 10a und in der holländischen Zeitschrift für Entomologie XLV, pl. 14 fig. 1.

[3]) Abgebildet von Waterhouse, Aid for the identification of insects pl. 165 en von Butler, Annals and Magazine of Nat. History, Ser. V 15 p. 341.

[4]) Beide beschrieben in der Stettiner Ent. Zeitung 1870 und erstere daselbst abgebildet auf Taf. 2.

vollkommen entwickelten Flügel niemals gebrauchen. Dass hier jedoch auch ein allmählich fortschreitender Atrophieprozess wirkt, folgt deutlich aus der Tatsache, dass diese Flügelrudimente bei verschiedenen weiblichen Individuen, besonders bei Hibernia progemmaria Hb., an Länge bedeutend verschieden sind. Bei Acentropus niveus Ol., einem sehr kleinen Schmetterling, dessen ♂ vollständig entwickelte Flügel besitzt, von dem aber zwei weibliche Formen bestehen, von denen die eine vollständig entwickelte Flügel, die andere aber an Grösse sehr verschiedene Rudimente von ihnen hat, lässt sich bei einer Vergleichung mit anderen polymorphen Schmetterlingen, was Farbe oder Gestalt, sowie das Bestehen oder Nichtbestehen der obenbesprochenen Schwänze betrifft, zweifelsohne an nichts anderes als einen Evolutionsprozess, wie den hier behandelten, denken, der sich in der Richtung einer Atrophie der beiden Flügel bewegt und von einigen ♀♀ schon erreicht worden ist, während andere und die ♂♂ sich in diesem Punkte noch in Epistase befinden. Die Weibchen dieser Art, mit vollkommen entwickelten Flügeln gebrauchen sie sogar um sehr wild zu fliegen, während die Puppe der ♀♀ mit rudimentären Flügeln vollkommen gut entwickelte Flügelscheiden zeigt, also ein ontogenetischer Beweis, dass die gut entwickelten Flügel die älteste Form sind und daher ein Atrophieprozess die unvollkommen entwickelten zum Stehen bringt.

Man könnte die Frage stellen, warum die sogenannten Schwänze sich jetzt in soviel verschiedenen Formen zeigen. Der Grund liegt in der schon erwähnten Tatsache, dass jede evolutionelle Veränderung sowohl bei den verschiedenen Arten, die jene erleiden, als auch bei ihren Rassen und weiter noch bei den Gattungen, ja sogar bei den Individuen ein und derselben Art, sehr ungleich fortschreitet und weiter noch der Epistase unterworfen ist, die den Prozess in einem gewissen Zeitpunkt zeitlich zum Stehen bringt, sodass die in diesem Augenblick erreichte Form, wie weit sie auch vom Endziel entfernt sein möge, allein übrig bleibt. Der erste Umstand, diese Ungleichheit in der Evolution, ist der Grund, warum das Kleinerwerden und sogar gänzliche Verschwinden dieser Anhängsel sich auch bei den Individuen so verschieden äussert und bei denselben deutlich zu bemerken ist. So giebt es in den Niederlanden z. B. drei Generationen des Chrysophanus phlaeas L, von denen die erste im Mai, die zweite im Juli und die dritte im September fliegt.

Von diesen ist die Sommergeneration die älteste; das beweist deutlich der Standpunkt, den sie in Hinsicht der von mir ausführlich entwickelten Erscheinung der Farbenevolution einnimmt, während auch die Geschichte dieser Art in Europa, wie sie aus dem vergleichenden Studium hervorgeht, dies erklärt und bestätigt. Diese Generation hat jetzt noch immer die kurzen Anhängsel an den Hinterflügeln, die bei dieser Art die letzten Ueberbleibsel der früher besessenen Ausdehnung sind; bei den beiden anderen, jüngeren Generationen fehlen sie meistens; bei einigen Individuen sind sie jedoch noch vorhanden. Ebenfalls finden sich bei der kontinentalen Rasse des indo-australischen Papilio polites L. noch kurze Anhängsel und ebenfalls bei der Inselrasse in der älteren Form theseus Cram., sind aber bei der jüngeren männlichen und diesen ähnlichen weiblichen Formen schon zu sehr geringen Ueberbleibseln zurückgegangen, die bei den Individuen ebenfalls an Grösse sehr verschieden sind. Dasselbe kann man in Betreff dieser Relikten bei den verschiedenen Individuen des Papilio agamemnon L. beobachten. In all diesen Fällen ist das ungleiche Fortschreiten der Atrophie-Evolution, je nachdem die Individuen in derselben mehr oder weniger weit fortgeschritten sind, sehr deutlich erkennbar. Wo jedoch bei den Individuen in dieser Beziehung nur wenig Unterschied vorkommt, ist zu einer gewissen Zeit in der Evolution die Epistase eingetreten, die sie verhinderte, weiter als bis zu einem gewissen Punkte fortzuschreiten; sobald irgend ein Individuum diesen Punkt erreicht hatte, was bei dem ungleichen Fortschreiten bei dem einen eher als bei dem anderen stattfand, blieb das Individuum in dieser Hinsicht in der Entwicklung stehen. In diesem Stadium zeigen natürlich alle Individuen — individuelle aus anderen Ursachen hervorgegangene Unterschiede weggelassen — auf diesem Gebiet dasselbe und bildet da, wo die Evolution Anhängsel wie die hier gemeinten hervorruft, denselben sogenannten Schwanz. Da dieser Prozess jedoch bei den Arten nicht in derselben Weise verläuft, werden diese Schwänze, oder das, worin sich die Verschmälerung oder irgend eine andere Weise der Verkleinerung äussert, wieder eine andere Gestalt aufweisen, daher der grosse Unterschied der in Bezug auf ihre Gestalt herrscht.

Ich muss hierbei jedoch darauf hinweisen, dass in Fällen, wo aussergewöhnlich lange Schwänze angetroffen werden, die Möglichkeit besteht, dass beim Beginne des Atrophieprozesses

an einem gewissen Teile des Flügels durch irgend eine korrelative Wirkung die Verlängerung oder Vergrösserung eines anderen Teiles die unmittelbare Folge gewesen ist. Letzterer wurde dadurch länger als der ursprüngliche Flügel war und blieb, da er offenbar grade der am wenigsten Neigung für die atrophische Wirkung besass und noch Widerstand bot, als der übrige Flügel schon dem Drange zur Atrophie gefolgt war, allein als besonders langes Anhängsel bestehen. Ganz besonders könnte man ein solches Auswachsen in die Länge da annehmen, wo die Atrophie stark als Verschmälerung und daher mit seitlichem Druck auftrat, und könnten Leptocircus und Himantophorus auf diese Weise entstanden sein. Gewiss ist, dass während eines Atrophieprozesses eine Veränderung der Form in einer anderen Richtung als die, welche bisher die Form beherrscht hat, eintreten und auf diese Weise, wenn sie danach durch Epistase zum Stehen gebracht wird, eine besondere Form hervorbringen kann. So sieht man, wie ich das auch in meiner Studie über das Horn der Sphingiden-Gruppe gezeigt habe, dass dieses Organ beim Genus Acherontia während des bestehenden Atrophieprozesses eine eigentümliche Gestalt annimmt und vorläufig behält. Die Vermutung, dass die aussergewöhnlich langen Anhängsel mancher Lepidopteren auf solch eine Weise entstanden sein können, ist daher wohl annehmbar, um so mehr, wenn man bedenkt, dass die Hinterflügel bei diesen Schmetterlingen im Verhältnis zu ihrer ganzen Körpergrösse und besonders auch zu der der Vorderflügel schwerlich eine so grosse Ausdehnung gehabt haben können, als den Schwänzen nach zu urteilen, der Fall hätte sein müssen.

Jedoch kann es auch die Folge einer gleichmässigen, durch korrelative Wirkung entstandenen Verkleinerung sein. Wenn ich auch glaube annehmen zu dürfen, dass die Flügel der Lepidopteren einem stets fortschreitenden Verkleinerungsprozess unterworfen sind, der, da er sehr ungleichmässig wirkt, als Relikten allerlei Anhängsel hervorruft, so leugne ich damit keineswegs die Möglichkeit, dass die Grösse dieser Flügel auf andere und zwar sehr gleichmässig wirkende Weise abnehmen kann. Es ist eine bekannte Sache, dass man durch ungenügende Fütterung der Raupen von verschiedenen Schmetterlingen, u. a. von dem bekannten Vanessa urticae L. kleine Imagines ins Leben rufen kann, die übrigens vollkommen entwickelte und also ganz gleichmässig verkleinerte Flügel besitzen und deren Verkleinerung ganz im Zusammenhang mit

der ganzen Entwicklung stattgefunden hat. Man findet auch zuweilen in der Natur kleine Schmetterlinge, von denen man annimmt, dass sie auf dieselbe Weise entstanden sind. Es ist auffallend wie z. B. auf Java die Raupen ein und derselben Art mitten im starken Regenmonsson grösser und kräftiger sind, als wenn sie in der trocknen Zeit vorkommen und wie sich das auch bei den Schmetterlingen zeigt, z. B. in dem mehr oder weniger vorgerückten Stadium, auf dem sie bez. der Farbenevolution stehen, wie ich das an anderer Stelle ausführlich erläutert habe. Augenscheinlich ist hier wohl die Nahrung die Ursache, denn in einer starken Regenzeit sind die Blätter der Pflanzen, von denen sich diese Raupen nähren, viel kräftiger entwickelt und saftiger als in der trocknen Zeit. Trifft man daher in dem nicht tropischen Teil Australiens Ornithoptera richmondia Gray, offenbar eine Form des O. priamus L, jedoch bedeutend kleiner als die in den Tropen lebenden Rassen dieser Art, so darf man diese Verkleinerung dieser australischen Rasse gewiss dem Unterschied in den Lebensverhältnissen zuschreiben; es sei dass dieser sich in erster Linie in der Nahrung äussert, es sei dass andere uns unbekannte Ursachen ihn veranlassen. Wo man sonst noch diese Erscheinung findet, dass die Individuen derselben Schmetterlingsarten in der einen Gegend auffallend in der Grösse von einander abweichen — zwischen Java und Celebes zeigt sich dies z. B. bei mehreren Schmetterlingsarten — wird der Grund hierzu jedenfalls in den an einem Orte mehr als an einem anderen die Entwicklung begünstigenden Lebensbedingungen dieser Arten gelegen sein. Dass die Verkleinerung der Flügel auch aus anderen Ursachen als dem oben besprochenen Atrophieprozess entstehen kann, lässt sich nicht bestreiten. In allen angeführten Fällen ist sie jedoch die Folge von Einflüssen, die auf den ganzen Organismus einwirken und geschieht daher notwendiger Weise wohl immer unter dem korrelativen Drang der Bedürfnisse des ganzen Organismus an sich und da dieser Drang überall gleich wirkt, auch ganz gleichmässig. Sollte man nicht annehmen dürfen, dass, wenn bei solchen Insekten, sei es auch aus anderen Gründen, ein korrelativer Drang zur Verkleinerung der Flügel führt, dies ebenfalls gleichmässig stattfindet, wenn auch die Ursache, welche diese korrelative Wirkung veranlasste in dem oben besprochenen Atrophieprozess zu suchen wäre, der als evolutionelle Erscheinung sehr ungleich wirkt und als solcher ganz anderer Art ist als das blosse Streben nach einem gewissen

morphologischen Gleichgewicht, das wir Korrelation nennen? Wird es dann nicht wahrscheinlich, dass man solche Fälle einer ganz gleichmässigen Verkleinerung einer derartigen korrelativen Wirkung zuschreiben muss?

In Betreff der Hinterflügel der Lepidopteren besteht kein Zweifel, dass diese einem langsam und ungleich fortschreitenden Verkleinerungsprozess unterworfen sind; dasselbe muss auch bezüglich der Vorderflügel der Fall sein. Bei diesen werden gewiss viel weniger die hier oben besprochenen Relikten angetroffen; man kann annehmen, dass die viel bedeutendere Rolle, welche die Vorderflügel bei der Flugfunktion zu erfüllen haben, das Bestehen der eigentümlichen Anhängsel da nicht so leicht erlauben kann. Zacken und Spitzen kommen hier jedoch auch zuweilen vor und zwar stimmen sie so genau mit denen der Hinterflügel überein, dass man ihnen wohl denselben Ursprung zuschreiben muss. Bei Vanessa F. sind sie z. B wohl bekannt; auch bei vielen Schmetterlingen, der mit den Vanessa verwandten Genera Grapta W. Kirby, Precis Hb., Salamis Bsd., Napeocles Bates, kommen sie vor; vorzugsweise auf oder neben der obersten Discoidalader. Bei Anaea coenophlebia Felder läuft die Flügelspitze in eine hakenförmige Zacke aus; bei Protogonius Hb. fällt es besonders stark auf, dass die hervorstehenden Spitzen der Vorderflügel genau denselben Charakter tragen wie die Schwänze an den Hinterflügeln. In wie weit die spitzen Zacken, in denen die Spitze der Vorderflügel einiger anderer Arten ausläuft, auch hierzu gerechnet werden muss oder anderen Ursachen zuzuschreiben ist, erscheint mir noch zweifelhaft; ebenso was die Einschnitte in dem Vorderrand der Vorderflügel bei einigen Schmetterlingen, wie bei Cryptolechia effractella Sn. und Stomylia erosella Sn. betrifft. Eine allgemeine Verschmälerung hat, wie schon gesagt wurde, bei den Vorderflügeln des Papilio coon F. ebensogut stattgefunden, wie bei den Hinterflügeln; dass hiervon keine so ungleichmässige Beispiele bestehen als die, welche weiter oben bez. der Hinterflügel gemeldet wurden, findet seine Erklärung in den schon erwähnten Anforderungen des Flugvermögens. Trotzdem zeigen verschiedene Arten des südamerikanischen Pieriden-Genus Dismorphia Hb. eine bedeutende Verkleinerung der Vorderflügel, sodass diese sogar kleiner sind als die Hinterflügel, gerade also das Umgekehrte von dem, was oben bez. Papilio hahneli Stdgr. und anderen gesagt wurde. Besonders

fällt dies bei D. cornelia Feld (?) Amalia Stdgr. ? stark auf.

Dass übrigens bei vielen Arten auch eine derartige Verkleinerung der Vorderflügel stattgefunden haben muss, ergiebt sich wohl daraus, dass einige Arten, deren sehr lange Schwänze auf eine früher viel grössere Ausdehnung der Hinterflügel weisen, doch Vorderflügel besitzen, die zu dieser jetzigen Grösse in einem richtigen Verhältnis stehen, die aber zu dem früheren Umfang in gar keinem Verhältnis gestanden haben würden. Am meisten fällt dies bei Leptocircus Sw. und Arctius Leach. auf. Die von mir auf Java beobachtete Form der Raupe und Puppe des L. curius F. zeigen deutlich, dass die Schmetterlinge dieser Gattung mit denen der Agamemnon-Gruppe des Genus Papilio L., die jedoch alle viel grössere Vorderflügel haben als die des Leptocircus Sw., sehr nahe verwandt sind, sodass also die Arten dieser letzten Gattung — insofern man nämlich hierin einen besonderen Genus erkennen will — in diesem Punkte einer Verkleinerung unterworfen gewesen sein müssen, die bei der grossen Neigung zu diesem Prozess, wie der Zustand der Hinterflügel beweist, nicht zu verwundern ist. Auch bei den Arctias-Arten müssen die Vorderflügel, als die Hinterflügel noch die von dem langen Schwanze angegebene Grösse hatten, denselben entsprechend gross gewesen sein, wie das jetzt noch beim Genus Attacus L. der Fall ist. Aber auch bei Arten wie Papilio androcles Bsd. sind aus demselben Grunde die Vorderflügel früher grösser gewesen. Es ist jedoch auffallend, dass die Verkleinerung bei den Vorderflügeln immer viel gleichmässiger stattgefunden zu haben scheint, als bei den Hinterflügeln; vielleicht ist dies wiederum den Anforderungen der Flugfähigkeit zuzuschreiben, welcher sich der Verlauf dieser Evolution natürlich fügen musste, aber es ist auch sehr wahrscheinlich, dass in allen Fällen, wo diese Gleichmässigkeit der Verkleinerung der Vorderflügel so stark auffällt, diese durch die soeben erwähnten korrelativen Anforderungen hervorgerufen wurden, die die bedeutende Verkleinerung der Hinterflügel verursachen. Ueberdies hat dieser Prozess auf die Vorderflügel unstreitig noch keineswegs so stark eingewirkt als auf die Hinterflügel. Man könnte auch die Vermutung wagen, dass letztere eine grössere Ausdehnung gehabt hätten, als die anderen. Wie jetzt aber angenommen wird, sollen die Lepidopteren aus palaeozoologischen Neuropteren und Pseudoneuropteren

hervorgegangen sein und bei den heutigen Neuropteren, vornehmlich bei den Trichopteren wenigstens, die den Lepidopteren wohl am nächsten zu stehen scheinen, sind die Hinterflügel auch meistens grösser als die Vorderflügel. Bei den ältesten Formen der Lepidopteren, den Hepialiden F., den Cossiden F. und den Macropterygiden H-Sch. ist dies jedoch nicht bemerkenswert und was die Papilioniden im besonderen betrifft, so haben bei den noch nicht verkleinerten grossen Ornithopteren sogar die Vorderflügel einen grösseren Umfang als die Hinterflügel.

C. Bronguiart hat in seinen „Recherches pour servir à l'histoire des insectes fossiles des temps primaires, précédées d'une étude sur la nervation des ailes des insectes“ viele fossile Insekten aus dem devonischen, dem Kohlen- und dem Jurazeitalter beschrieben und davon ein sehr wichtiges durch Abbildungen erläutertes Résumé im Jahre 1895 in der französischen Zeitschrift „La Nature“ veröffentlicht. Darunter befanden sich zwar keine Lepidopteren aber verschiedene Formen von Neuropteren, nämlich Pseudoneuropteren, die den jetzigen Familien der Ephemeriden, Odonaten und Perliden, aus denen vermutlich die Trichopteren und Lepidopteren hervorgegangen sind, sehr nahe stehen. Aus diesen alten Formen ergeben sich nun die folgenden sehr wichtigen Tatsachen; nämlich, dass bei einer ganzen Zahl der allerältesten an dem Prothorax Anhängsel gefunden werden, die augenscheinlich Rudimente eines dritten, da befestigten Flügelpaares sind, woraus also folgt, dass diese Insekten ursprünglich drei Paar Flügel besessen haben, jedes Paar einem Paar Füsse entsprechend, von denen das vorderste Paar jedoch in dem devonischen und dem Kohlenzeitalter bei vielen Arten schon so sehr atrophiert war, dass nur mehr Rudimente desselben vorhanden waren; wovon tatsächlich noch heute bei einigen Insekten (Mantiden und Hemipteren) sehr geringe Ueberbleibsel anwesend zu sein scheinen, ferner, dass die evolutionelle Entwicklung dieser Insekten schon von sehr alten Zeiten ab eine Neigung zur Verminderung der Flügel, infolge deren das vorderste Paar schon allgemein verschwunden ist, gehabt hat. Dieser Prozess hat jedoch nicht plötzlich, sondern auf dem Wege einer allmählichen Verkleinerung stattgefunden, da bei den erwähnten fossilen Insekten die Flügel noch nicht ganz verschwunden sind, sondern noch Rudimente von

ihnen als Anhängsel, d. h. noch übriggebliebene Teile vorhanden waren.

Darunter kommen Insekten vor, die dem Typus der jetzt lebenden Ephemeren sehr nahe stehen, deren Hinterflügel jedoch nicht kleiner waren als die Vorderflügel, während jetzt die Hinterflügel dieser Insekten bedeutend kleiner geworden sind oder sogar gänzlich fehlen. Ferner Protophasniden, wahrscheinlich die Vorfahren der jetzt lebenden Phasniden, deren beide Flügelpaare jedoch lang und breit sind, während bei letzteren entweder beide Flügel oder die Vorderflügel, oder zuweilen bei den ♀♀ (Phylliden) nur die Hinterflügel atrophiert sind. Ferner kommen schliesslich unter den fossilen Insekten verschiedene riesenhafte Arten, sogar bis zu einer Flügelweite von 70 cm vor, jedoch auch kleinere von der Grösse der heutigen Neuropteren. Uebrigens lässt sich vermuten, dass gerade die Ueberbleibsel der kleinen Arten am wenigsten bewahrt geblieben sind oder am wenigsten die Aufmerksamkeit erregt haben.

Bezüglich dieser fossilen Insekten lässt sich daher nicht leugnen, dass ihre Entwicklungsgeschichte eine allmähliche Verkleinerung der Flügel zur Folge hatte, sodass eins der ursprünglichen drei Paare jetzt schon verschwunden ist, und zwar ging dieser Prozess so langsam vonstatten, dass wir, obgleich derselbe schon in uns so entrückten Zeiten — als das devonische Zeitalter — bei manchen Arten beinahe vollendet war, selbst jetzt noch die letzten Spuren von diesem früheren Flügelpaar antreffen, ein Umstand, der wiederum deutlich auf die Ungleichmässigkeit dieses Vorganges hinweist, wie ich auch bei verschiedenen anderen Evolutionen gezeigt habe. Ferner unterscheiden sich einige dieser Insektenformen aus den alten Zeiten, die den jetzt lebenden so nahe stehen, sodass man sie wohl als die Vorfahren oder Stammformen dieser betrachten muss, gerade dadurch von den heutigen, dass ihre beiden Flügelpaare sich gleich vollkommen entwickelt zeigen, während dagegen bei den jetzigen das eine Flügelpaar oder sogar beide stark atrophiert sind.

Wenn wir also konstatieren, dass die Flügel der heutigen Lepidopteren, besonders aber das hintere Paar derselben bei vielen Arten unverkennbare Spuren eines solchen äusserst ungleich fortschreitenden Atrophieprozesses zeigen, so ist auch gewiss die Vermutung erlaubt, dass dieser Prozess kein anderer ist, als der, welcher seit undenklichen Zeiten den Entwicklungsgang vieler Insekten beherrschte und in derselben

Weise, wie das erste prothoracale Flügelpaar verschwunden ist, jetzt noch fortfährt, die beiden anderen Paare und besonders die Hinterflügel anzugreifen. Bei solchen Insekten, wie die Lepidopteren, deren grössere oder kleinere Ausdehnung hauptsächlich von der Grösse ihrer Flügel abhängt, wird hierdurch natürlich eine bedeutende Verminderung dieser Körpergrösse, die sich jedoch nicht einzig und allein auf die Flügel zu beschränken braucht, verursacht. Denn ebenso gut als sich in der Verkleinerung der Vorderflügel des Leptocircus Sw. und Arctias Leach. unverkennbar eine Erscheinung der Korrelation mit den Hinterflügeln zeigt, — obgleich diese wegen der schon öfters besprochenen übergrossen Ungleichheit der evolutionellen Entwickelung, wie uns z. B. Papilio hahneli Stdgr. und andere Arten zeigen, nicht immer eintritt — darf es doch für sehr wahrscheinlich gelten, dass das Kleinerwerden oder Verschwinden der Flügel, wodurch doch auch die Muskeln, welche dieselben bewegen und alles, was weiter damit zusammenhängt, überflüssig werden, auf die Dauer eine Verminderung der Körpergrösse zur Folge haben muss.

In dieser Hinsicht bemerkenswert ist die aus den erwähnten palaeozoologischen Untersuchungen sich ergebende Tatsache, dass bei den Insekten, wie das auch von vielen anderen Ordnungen bekannt ist, fossile Formen vorkommen von so riesenhafter Grösse, wie sie heute bei weitem nicht mehr angetroffen werden. Bekannt sind die wahren Ungeheuer aus der Ordnung der Reptilien, die besonders in dem sekundären Zeitalter lebten, sowie die vielen tertiären und quaternären Säugetiere, die bedeutend grösser waren als die heutigen, die Riesenvögel von Patagonien, Madagaskar und Neuseeland, die, zum Teil wenigstens, noch Zeitgenossen des Menschen waren. Daneben kamen damals zwar auch schon Formen vor, die nicht grösser als die heutigen waren, jedoch ist wohl Grund zur Annahme vorhanden, dass die Zahl der Riesenformen grösser war als heutzutage, und dass diese im grossen ganzen abnehmen, sodass von ihnen nur noch wenige Beispiele vorkommen. Nur noch die Walfische, einige Fische, Cephalopoden und die erst in historischen Zeiten ausgestorbenen grossen Vögel von Neuseeland und vielleicht von Madagaskar stimmen in der Tat mit den palaeozoologischen Riesenformen überein; einige andere Tiere, die zwar nicht so ausserordentlich gross sind, weichen noch so viel von der normalen Grösse der

jetzigen Fauna ab, dass sie ganz und gar den Eindruck von Ueberbleibseln aus früheren Zeiten machen. So z. B. der Elefant, das Nashorn, das Nilpferd, die Giraffe, der Walfisch und der See-Elefant unter den Mammalia, die Riesenschlangen, Krokodile und jetzt beinahe auch ausgestorbenen grossen Schildkröten unter den Reptilien, die Strausse unter den Vögeln. Ganz denselben Eindruck machen nun unter den Insekten einige Phasmiden und grosse Coleopteren und unter den Lepidopteren einige sehr grosse Formen, an der Spitze die Saturnia-Arten. Diese Auffassung macht sich jetzt besonders stark geltend, da man weiss, dass in früheren Zeiten unter den Insekten Riesenformen bestanden haben und dieselben viel grösser und reichlicher vertreten waren, als es jetzt der Fall ist, und dass überdies die Lepidopteren einem Verkleinerungsprozess unterworfen sind. Da jetzt bekannt ist, dass eine solche Evolution so äusserst ungleichmässig fortschreitet und in diesem Punkte gänzlich von der für dieselbe vorhandenen Empfänglichkeit und Einflüssen abhängt, während da, wo ein solcher Einfluss nicht vorhanden ist, Epistase eintritt und jeden Fortschritt auf unberechenbar lange Zeit zum Stehen bringt, ist es ganz klar, dass man diese, jetzt noch bestehenden, die normale Grösse der jetzt lebenden Fauna übertreffenden Formen als bis auf heute noch unveränderte Ueberreste aus früheren Zeiten betrachten muss. Umsomehr, da bei einigen dieser Arten die Evolution, die sich früher oder später doch bei allen offenbaren muss, schon ihren Anfang genommen hat, wie bei Saturnia hercules Miskin; oder sogar schon ziemlich vorgeschritten ist, wie bei den Saturnia-Arten, deren lange Schwänze auf einen früheren Umfang zurückweisen, der dem der anderen nicht nachsteht.

Bemerkenswert ist hier noch, dass unter den ältesten Formen der Heteroceren noch verschiedene besonders grosse Schmetterlinge vorkommen, wie vom Hepialus F. und Cossus F. Von dem ersten Genus, der wegen seiner Nervur und seines Flügelbaues, obgleich auch kleinere Arten dieser Genera vorkommen und dieselbe Nervur auch bei sehr kleinen Micropteren, den Micropteryginen angetroffen wird, für eine sehr primitive und daher sehr alte Form der Schmetterlinge gehalten wird, leben sehr grosse Arten in dem Gebirge auf Java, in Australien und Neuseeland, in den Gegenden also, wo heutzutage noch baumartige Farren wachsen. Irgendwo habe ich gelesen — wo ist mir leider

entfallen — dass die Raupe der javanischen Art Phassus signifer Butl. in der Wurzel der Baumfarren leben soll; die Tatsache selbst habe ich nicht feststellen können, aber ich habe den Schmetterling selbst in der Gegend der Baumfarren von Java gefunden und soviel ist gewiss, dass diese Pflanzen auch häufig in Australien und Neuseeland vorkommen. Unwahrscheinlich ist dies also nicht, und sollte es bestätigt werden, dann wäre es bei einer so alten Form wohl merkwürdig, da es doch bekannt ist, dass auch die Baumfarren sehr alte Pflanzenformen sind und vornehmlich im Kohlenzeitalter einen wichtigen Teil der damaligen Flora ausmachten. Während, so bemerkt Scudder[1]) die Raupen der jetzt lebenden Arten von Libythea F., soweit bekannt ist, ausschliesslich auf Celtis leben, werden neben der fossilen Art Prolibythea vagabunda Scudder in den oligocenen Lagen von Florrissant in Colorado, welche jetzt einen in den Tertiärzeiten da vorhandenen See vertreten, auch fossile Blumen und Blätter einer Celtisart, die Celtis macooshi Lesq. benannt ist, angetroffen, sodass die Vermutung erlaubt ist, dass auch die Vertreter der heutigen Libythea-arten in den Tertiärzeiten auf derselben Pflanzengattung gelebt haben. Auch die Lepidopteren müssen schon sehr alt sein. Fossile Lepidopteren sind zwar, soweit ich weiss, noch in keinen anderen als den eocänen und miocänen Lagen entdeckt worden; die dort gefundenen gehören jedoch alle schon zu den stark differenzierten Rhopaloceren, zu denselben Familien, die noch heute bestehen und darunter befindet sich sogar eine, einer jetzt lebenden Art so nahe stehende Pieride, dass es selbst zweifelhaft ist, ob dieselbe sich generisch davon unterscheidet. Ist der Unterschied in der evolutionellen Entwicklung der Lepidopteren zwischen den tertiären Zeiten und den heutigen ein so geringer und bedenkt man dabei, wieviel grösser dieser zwischen diesen Formen und denen, die für die ältesten gehalten werden, ist, wie z. B. Hepialus F., so muss der Zeitraum, in welchem sich die Pieriden aus diesen alten Formen entwickelt haben, gewiss ungeheuer lang gewesen sein und der Stammbaum daher schon auf sehr alte Zeiten zurückgehen.

Aus der Tatsache, dass der bei den jetzt lebenden Nymphaliden und Libytheiden bestehende Unter-

[1]) Samuel H. Scudder, Butterflies of the Eastern United States and Canada, 1889 Excursus XXIV Fossil Butterflies.

schied in Bezug auf den mehr oder weniger atrophierten Zustand der Vorderbeine, die im ersten Genus bei beiden Geschlechtern, im letzteren allein beim Männchen mehr oder weniger atrophiert sind, sich schon bei den tertiären Nymphaliden und Prolibytheiden wieder findet, schliesst Scudder[1]) dann auch, dass diese Ordnungen, es sei denn, dass die Entwicklung dieser Schmetterlinge aussergewöhnlich schnell stattgefunden hat, schon in viel älteren Zeiten, als die, von denen wir noch Ueberbleibsel derselben gefunden haben, bestanden haben müssen. Die aussergewöhnliche Uebereinstimmung zwischen den Formen aus den alten Tertiärzeiten und den heutigen, lässt jedoch einen besonders schnellen Fortschritt in dieser Entwicklung nicht annehmen. Wenn man annimmt, dass die Lepidopteren aus palaeozoologischen, den heutigen Trichopteren verwandten Neuropteren entstanden sind, darf man ebenfalls die Vermutung aussprechen, dass ihre primitiven Larven, ebenso als die der Letzteren in Köchern oder auf diese Weise lebende Wassertiere gewesen sind, dass diese sich dann später in den Stengeln der Wasserpflanzen oder in den von ihren Blättern gebildeten Wohnungen, wie das jetzt noch einige Raupen tun, niedergelassen haben und hierauf in den Wurzeln oder in dem Stamm der Landpflanzen, wie das noch bei Hepialus E. und Cossus F. oder sogar in den Blättern, wie bei den Micropteryginen der Fall ist; und dass daraus erst später die frei auf den Blättern lebenden Raupen entstanden sind, von denen später wieder einzelne — wie z. B. einige Lycaeniden — zu dem Leben in den Früchten übergegangen sind. In meiner Studie „Ueber die Farbe und den Polymorphismus der Sphingiden-Raupen“ sprach ich schon früher die Vermutung aus, dass die Sphingiden-Raupen ebenfalls von in den Pflanzenstengeln lebenden abstammten, wie das bei den Raupen der Sesiiden noch der Fall ist.

Es erregt die Aufmerksamkeit, dass unter den Rhopaloceren, sowohl in der Familie der Papilioniden als in der der Danaiden eine Gruppe vorkommt, die sich von den anderen Schmetterlingen dieser Familien durch besondere Grösse unterscheidet. In der ersten Familie ist es die Gruppe der Ornithopteren Bsd, in der anderen die Gattung Hestia H. Die Ornithopteren besitzen, wie schon oben

[1]) Samuel H. Scudder, The fossil butterflies of Florissant.

erwähnt wurde, Raupen, die noch sehr wenig differenziert und daher wohl eine sehr alte Form sind; überdies hat bei einer Art O. paradisea Stdgr. der schon erwähnte Verkleinerungsprozess bereits unverkennbar seinen Anfang gemacht. Was nun Hestia betrifft, scheint die von Dr. J. F. von Bemmelen[1]) erwähnte Tatsache, dass die schwarzen Streifen, die bei diesen Schmetterlingen durch die Mittelzelle laufen, noch die Richtung der jetzt verschwundenen aber ontogenetisch noch in der Puppe wieder zu findenden Flügeladern angeben, zur Annahme zu berechtigen, auch diese Schmetterlinge für einen verhältnismässig alten Typus zu halten. Diese beiden Gruppen scheinen also wohl die ältesten Formen ihrer Familien zu vertreten. Es ist auch die einzig dastehende und schon aus diesem Grunde von Dr. Staudinger für ein Ueberbleibsel aus einer früheren Periode angesehene Druryia antimachus Drury auffallend gross. Ob jedoch auch zwischen den sehr grossen Morphiden und Brassoliden und den kleinern zu diesen Familien gehörigen Schmetterlingen, ein Verhältnis, wie das soeben in den Familien der Papilioniden und Danaiden angedeutete, besteht, entzieht sich meiner Untersuchung.

Wie wird dieser Prozess sich nun weiter entwickeln? Mit Rücksicht auf das Ergebnis des Studiums der palaeozoologischen Insektenformen kann man schwerlich eine andere Auffassung hegen, als dass mit der Zeit das gänzliche Atrophieren der Flügel die Folge sein muss und zwar bez. der Lepidopteren in der Weise, dass erst die Hinterflügel verschwinden, während inzwischen auch die Vorderflügel an Grösse abnehmen und diese Ordnung sich in dieser Hinsicht dem Typus der Dipteren nähert. In der Tat zeigen dies auch die in dieser Evolution am weitesten fortgeschrittenen Lepidopteren, die oben erwähnten Syntomidenarten nämlich, deren Hinterflügel schon zu denselben Rudimenten reduziert sind, wie die, welche bei den Dipteren als Ueberbleibsel früherer Hinterflügel vorhanden sind und Halteren genannt werden, da besondere Funktionen erfüllen und zu diesem Zwecke zuweilen ihre Form verändert haben. Bei letzterer Ordnung verläuft vermutlich derselbe Prozess. In den „Niederländischen Insekten“ von Dr. J. Th. Oudemans lese ich, dass unter diesen Insekten nicht nur flügel-

[1]) Dr. J. F. von Bemmelen: Ueber die Entwicklung der Farben und Adern auf den Schmetterlingsflügeln.

lose in beiden Geschlechtern vorkommen, sondern auch solche, bei denen die Flügel bei beiden Geschlechtern oder nur bei dem einen sehr wenig oder sogar nur rudimentär entwickelt sind und eine Gattung (Lipoptenen), deren früher schon reduzierte Flügel sehr schnell abfallen oder abbrechen und zwar beim ♀ noch eher als beim ♂. Ohne Zweifel alles verschiedene Stadien im Verlauf einer Atrophie, die eine Evolution derselben Art wie der der Lepidopteren zeigt.

Wo man in der Systematik die Lepidopteren zwischen die Neuropteren oder die von diesen als eine absonderliche Ordnung getrennten Trichopteren und die Dipteren geordnet findet, entspricht diese Reihenfolge dem sich aus obigem ergebenden evolutionellen Standpunkt, in dem Sinne nämlich, dass sie wirklich ursprünglich denen der Trichopteren sehr ähnliche Flügel gehabt haben, die aber allmählich durch einen stets fortschreitenden Atrophieprozess den Dipteren ähnlich geworden sind. Ueberdies ist es sehr leicht möglich, dass diese Atrophie sich nicht allein auf die Grösse der Flügel beschränkt. Meine Studien über die Farbenevolution der Pieriden haben es mir wahrscheinlich gemacht, dass diese Erscheinung, wenigstens bei den Pieriden und Papilioniden, schliesslich zum Verschwinden der Flügelschuppen führen wird. Bez. der den Syntomiden sehr nahestehenden Sesiiden und einigen Macroglossaarten ist die schon oben erwähnte Tatsache bekannt, dass die Imagines, gerade wenn sie die Puppe verlassen, noch Flügelschuppen besitzen, die jedoch so lose angeheftet sind, dass sie nach kurzem Fliegen schon ganz verloren gehen. Hieraus muss folgen, dass sie von Schmetterlingen stammen, deren Flügel noch nicht wie die ihrigen glasartig, sondern mit Schuppen besetzt waren. Angesichts dieser Tatsache ist es gewiss auffallend, dass nicht nur die Lepidopteren, die in dem Prozess der Atrophie der Flügel am weitesten fortgeschritten sind, nämlich die oben besagten Syntomiden, ebenfalls die Beschuppung ihrer Flügel verloren haben, sondern dass dies auch bei den in diesem Prozess am weitesten fortgeschrittenen Papilioniden, den Leptocircus-Arten, grösstenteils der Fall ist. Man ist gewiss geneigt, dies und das zu kombinieren und beides als Ergebnisse ein und derselben, die Formveränderung der ganzen Ordnung beherrschenden Evolution zu betrachten. Auch die Flügel der Dipteren haben ja keine Schuppenbedeckung mehr.

Unter den Lepidopteren besteht übrigens noch eine andere Erscheinung von Atrophie, deren allgemeiner evolutioneller Charakter sich nicht so leicht feststellen lässt, die aber keineswegs unmöglich ist. Es betrifft nämlich das erste Paar Vorderbeine einiger Rhopaloceren. Man findet diese Erscheinung bei beiden Geschlechtern aller Schmetterlinge, die nach dem System von Boisduval zu der zweiten Sektion der Suspensi gehören und ferner nur bei den ♂♂ einiger zu seiner ersten Sektion die der Succincti gehörigen Familien, der Lycaeniden, Eryciniden und Libytheiden. Zwischen diesen beiden Gruppen besteht nun wirklich eine grosse Kluft[1]), und daher ist es leicht möglich, dass in diesem Unterschied auch ein Unterschied im Verlauf einer evolutionellen Veränderung zu Tage tritt. Man kann darin den Anfang einer Evolution vermuten, durch welche allmählich, ebenso wie das bei den Flügeln seit undenklichen Zeiten geschieht, auch die Beine verschwinden, und die hierbei in derselben Reihenfolge fortschreitet wie bei den Flügeln, also bei dem vordersten, dem prothoracalen Paar

[1]) Ich kann nicht unterlassen, hier beiläufig zu bemerken, dass Boisduval's Einteilung mir noch immer als die natürlichste vorkommt, ausgenommen, dass seine dritte Sektion, die der Involuti, nicht von den Succincti getrennt zu werden braucht. Die vielen Raupen und Puppen von Nymphaliden, Morphiden, Satyriden und Danaiden, die ich auf Java kennen gelernt habe, haben mich fest davon überzeugt, dass die beiden ersten Familien aus den Satyriden hervorgehen und dass dabei auch eine auffällige Verwandtschaft mit den Danaiden, die vielleicht mit den Satyriden von einer ursprünglichen Form abstammen, besteht Mit denen der anderen Gruppe der der Succincti und Involuti, die ich ebenfalls durch das Züchten zahlreicher Arten kennen gelernt habe, haben sie jedoch so gut als nichts gemein. Letzere unterscheiden sich alle durch eine grössere Entwicklung des Spinnvermögens, was sich noch immer in dem allgemeinen Gebrauch des Gürtelfädchens offenbart, aber bei den Hesperiden, den Involuti, oft noch stärker auftritt und besonders bei den alten Formen der Papilioniden (Doritis) deutlich an die Bombyciden erinnert. Ebenso weisen auch der Habitus und einige Gewohnheiten der Imagines, wie auch die Raupen einiger Papilioniden und Pieriden unverkennbar auf eine Verwandtschaft mit den höheren Heteroceren, besonders mit den Sphingiden, zurück, während die Raupen der Lycaeniden stark an die einiger Cocliopoden erinnern und wohl kein Zweifel besteht, dass all diese Succincti und Involuti aus demselben Stamm als die höheren Heteroceren hervorgegangen sind. Bei den Suspensi aber ist der Raupentypus ein ganz anderer, und zieht man nun die im Text besprochene Tatsache des all diesen Schmetterlingen eigenen Zustandes der Atrophie der Vorderbeine bei beiden Geschlechtern

Beine beginnt. Diese evolutionelle Veränderung würde sich aber nicht in der Richtung, die zu den Dipteren führt, bewegen, da bei dieser Ordnung im Gegenteil die Beine mehr entwickelt sind, als bei den Lepidopteren.

Aus dieser Studie gehen, wie mir scheint, verschiedene Tatsachen, denen es nicht an Wichtigkeit fehlt, deutlich hervor:

Erstens giebt sie nicht nur ein sehr anschauliches Bild einer morphologischen Evolution, sondern lässt auch deutlich erkennen, dass diese noch nicht vollendet sein kann, sondern noch stets weiter fortschreitet.

---

und den ebenso konstanten Unterschied in der Anheftung der Puppe in Betracht, so lässt sich eine grosse und augenscheinlich schon auf die Stammform zurückgehende Kluft zwischen diesen beiden Gruppen nicht leugnen. Zu welchem Stamm der Heteroceren diese Gruppe der Suspensi sich rechnen lässt, ist schwer zu sagen; fleischige willkürlich bewegliche Anhängsel. wie sie bei ihren ältesten Formen, besonders den Danaiden vorkommen, findet man auch bei einigen Geometriden; in dieser Familie kommen auch Puppen vor, die ungefähr wie die suspensi befestigt sind, und auch im Habitus und der Flugweise einiger Danaiden und Geometra herrscht grosse Uebereinstimmung

Man hat Boisduval's Einteilung in der Systematik, wo man sie so gut als ausschliesslich auf die Imagines gründete, verlassen. Dies scheint jedoch mit dem, was die Entwicklungsgeschichte lehrt, im Widerspruch zu sein. Ich muss hier noch darauf hinweisen, dass Fehler dabei eine Rolle spielen. So behauptet Röber, dass die Gattung Stalachtis, obwohl sie ohne Zweifel zu den Eryciniden gehört, nicht wie die anderen Arten dieser Familie eine zu den Succincti, sondern zu Suspensi gehörige Puppe hat, und lässt dies auch als ein Beispiel der Unrichtigkeit der Boisduval'schen Einteilung gelten. Das ist jedoch falsch, und ich glaube die Ursache dieser falschen Ansicht erklären zu können. Sie liegt, glaube ich, in der alten Abbildung der Puppe des Stalachtis calliope L. in Sepp's Surinamischen Insekten III, Tafel 133. Diese Abbildung zeigt nämlich kein Gürtelfädchen. Aber in dem französisch-holländischen Text steht ausdrücklich, dass die Puppe wohl mit einem Gürtelfädchen angeheftet ist. Es ist zum Teil ein Fehler des Zeichners, dem möglicherweise das Fädchen entgangen ist Dies kann nämlich bei den Eryciniden sehr fein sein In der ersten Beschreibung, die ich auf Java von der Puppe der javanischen Art Zemeros flegyas Cram. machte, habe ich das Fädchen nämlich auch übersehen; erst später als ich mehrere Puppen bekam, bemerkte ich, dass so ein Fädchen wirklich vorhanden war, aber sehr fein Andererseits ist es dem Umstande, dass man dem Text nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt hat, zuzuschreiben; vielleicht verstand Röber weder Französisch noch Holländisch. Auch Stalachtis gehört gewisslich zu den Succincti und widerspricht der Boisduval'schen Einteilung durchaus nicht.

Zweitens zeigt sie deutlich, dass diese Evolution zwar stets in einer bestimmten Richtung verläuft, aber nichtsdestoweniger in der Weise, in welcher sie stattfindet, die grösste Mannigfaltigkeit aufweist und sich dabei in Bezug auf Familien, Genera, Arten, Rassen, Geschlechtern und sogar Individuen äusserst ungleich offenbart.

Ferner lässt sie keine Zweifel übrig, dass die Weise ihrer Einwirkung in keiner Hinsicht durch das Prinzip der Nützlichkeit beherrscht wird, da die verschiedenen auf diese Weise entstehenden Relikten dem Tier in keiner Hinsicht nützen — übrigens giebt es anderswo Fälle, wie z. B. das wurmähnliche Anhängsel an dem Blinddarm des Menschen, wo solche Relikten geradezu schädlich wirken.

Schliesslich weist die Anwesenheit dieser so zahlreichen Relikten unbedingt auf einen allmählichen Verlauf in dieser Evolution, lässt sich aber mit dem Bestehen einer sprungweise fortschreitenden Evolution oder Mutation nicht gut in Uebereinstimmung bringen.

All diese Fragen berühren sich unmittelbar mit den grossen biologischen Fragen der Zeit.

Neue palaearctische Macrolepidopteren.

Von

Rudolf Püngeler.

Hierzu Tafel VI.

1. **Erebia turanica** Ersch. var. nov. **jucunda.** Taf. VI Fig. 1 ♂. Spannweite 40 mm, Vorderflügellänge 25 mm, gegen 32 und 20 mm der Stammart, jedesmal vom Ende der Rippe 7 gemessen. Die grösste und ansehnlichste der bisher benannten Formen, die braungelben Flecken lebhaft und hell, die der Vorderflügel gross und oft zusammenfliessend, der unterste in Zelle 1 bald fehlend, bald gut ausgeprägt, die der Hinterflügel verhältnismässig klein, Hinterflügel unterseits mit vollständiger weisser Binde.

Rückbeil fand diese Lokalform 1902 in dem von ihm als Saichin-Kette bezeichneten Gebirge nördlich von Korla.

2. **Mamestra isoloma** n. sp. Taf. VI Fig. 2 ♂. Vorderflügel spitz, graubraun; Wurzelstrahl kurz und scharf, schwarz, etwas aufgebogen, daran anschliessend ein kurzer, dunkler Längsschatten; innere Mittellinie nur im unteren Teile sichtbar, geschlängelt, auf ihr sitzend die lange, schwarzgraue, in der Mitte aufgehellte Zapfenmakel; Mittelzelle etwas verdunkelt, die beiden Makeln deutlich, bräunlichgelb mit dunklerem Kern, die runde länglich, schräg, die Nierenmakel schmal und lang, gerade, nicht eingebuchtet; äussere Mittellinie ganz undeutlich, hinter der Nierenmakel einen Winkel bildend; Rippen fein schwärzlich, 2, 3, 4 bis zur Wellenlinie beiderseits licht begrenzt; Wellenlinie weisslich, dick und deutlich, auf Rippe 7 abgesetzt, auf Rippe 3 und 4 ein deutliches W bildend; Saumlinie nicht gewellt, zusammenhängend, fein, dunkel; Fransen mit lichter Wurzel, schwärzlicher Mitte und bräunlichem

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Aussenteil. Hinterflügel schwärzlichgrau, Wurzelfeld wenig lichter, Mittelfleck durchscheinend, Fransen licht, Saumlinie undeutlich, nicht gewellt, auf Rippe 5 etwas eingezogen. Unterseite schmutzig braungrau mit kurzen, schwarzen Mittelstrichen, sonst zeichnungslos, Vorderflügel vor dem Saume etwas aufgehellt, Hinterflügel mit lichten Fransen. Palpen gerade, etwas aufsteigend, zweites Glied lang und dicht behaart, Endglied kurz; Stirn dicht behaart; Augen ziemlich lang behaart; Fühler mit glattem Schaft, deutlich gewimpert; Prothorax mit einer dunklen und einer weisslichen Einfassungslinie; Thorax bräunlich, die Schöpfe mehr weisslich; Hinterleib graubraun, die Schöpfe des ersten und zweiten Ringes weisslich gemischt; Beine heller und dunkler braun gefleckt.

Nach Zeichnung und Habitus gehört isoloma in die Nähe von armata Stgr., furca Ev. u. s. w, unterscheidet sich aber von allen ähnlichen Arten sofort durch den nicht gewellten Saum.

Beschrieben nach einem gut erhaltenen ♂, den Funke Mitte Juli 1900 im Sarafschan-Gebiet fing.

3. **Dianthoecia lypra** n. sp. Taf. VI Fig. 3 ♀. Spannweite 29 mm, Vorderflügellänge 14 mm. Vorderflügel mattgelb mit etwas grauem Anflug, besonders im Mittelfeld; halbe Querlinie und Mittellinien scharf, schwarz, die erstere aus zwei Zacken bestehend, die beiden letzteren aus grösseren und kleineren, nach aussen etwas lichter ausgefüllten Bogen zusammengesetzt; runde und Nierenmakel gelblich, fein dunkel umzogen, die eine ziemlich gross, kreisförmig, die andere normal, mit dunklerem Kern, unterhalb beider ein verwaschener, heller Flecken; Zapfenmakel schwarz, kurz und scharf, ein nach innen offenes Winkelzeichen bildend, zuweilen mit der äusseren Mittellinie verbunden; Wellenlinie gelblich, geschlängelt, vor ihr ein paar kleine dunkle Pfeilfleckchen; Saumlinie in dunkle Fleckchen aufgelöst, Fransen gelblich. Hinterflügel schwärzlichgrau mit dunkler Bogenlinie und gelblichen Fransen. Unterseite gelblichgrau mit dunkler Bogenlinie als innere Begrenzung einer breiten, dunklen, nicht ganz bis zum Saume reichenden Binde, Hinterflügel mit dunklem Mittelfleck.

Die unansehnliche Art ist bei filigrama Esp. einzureihen, sie unterscheidet sich leicht durch die eintönige gelbe Färbung, die schwächer gezeichneten Hinterflügel, denen das weisse Fleckchen vor dem Saume fehlt, die in der Wurzelhälfte nicht verdunkelten Fransen und den kürzeren, schärfer zugespitzten Hinterleib des ♀.

Zur Beschreibung lagen mir drei gut erhaltene, Ende April 1902 in der Umgegend von Aschabad bei Kulkulab gefangene ♀♀ vor. Ein gleichzeitig gefundener, abgeflogener ♂ gehört fast sicher hierher, die Vorderflügel sind bei ihm mehr graubraun gemischt, der Schaft der mässig lang gewimperten Fühler ist glatt, bei filigrama dagegen gekerbt.

4. **Lithocampa fatua** n. sp. Taf. VI Fig. 4 ♂. Spannweite 34 mm, Vorderflügellänge 16 mm, das ♀ etwas kleiner. Vorderflügel trüb graubraun, von der Spitze bis zur Nierenmakel etwas lichter; Wurzelstrahl bis zur Mitte des Wurzelfeldes reichend, schwarz, nach oben weissgelb eingefasst; halbe Querlinie kurz, hakenförmig, aussen lichter gesäumt; Mittellinien fein, doppelt, etwas lichter ausgefüllt, die innere gezackt, die äussere kurz gezähnt, über der Nierenmakel bei zwei dunklen Fleckchen beginnend, dicht unter dem Vorderrand weit nach aussen, dann dem Saum fast parallel schräg zum Innenrand ziehend; runde und Nierenmakel lichter grau mit fein braun umzogenem Kern, die eine lang und schräg, die andere mittelgross, aussen deutlich eingebuchtet; Wellenlinie fein, schwarz, zittrig, unter der Flügelspitze beginnend, zwischen Rippe 8 und 4 von kurzen, schwarzen Längsstrichen durchschnitten; Saumlinie leicht gewellt, schwärzlich, nach innen weisslich angelegt; Fransen bräunlich, in Verlängerung der wenig vortretenden, mattgrau und dunkel gefleckten Rippen licht geteilt. Hinterflügel braungrau, wurzelwärts wenig heller, Mittelfleck von unten durchscheinend, Rippen dunkler, Saum besonders zwischen Rippe 4 und 6 deutlich eingebuchtet, Fransen aussen weisslich. Unterseite der Vorderflügel braungrau, Vorderrand, Spitzenteil und Nierenmakel heller, die der Hinterflügel weisslich, bräunlich bestreut, mit starkem, schwarzem Mittelfleck und aufgelöster Bogenlinie. Palpen mit längerem Endglied als bei ramosa Esp., Augen deutlich und lang gewimpert, Fühler borstenförmig, glatt, an ihrer Wurzel ein Haarbusch, zwischen ihnen zwei Haarkegel; Prothorax nahe der Wurzel mit schwarzer Querlinie, Thorax braungrau, Hinterleib grau, gestreckt, mit zwei Rückenschöpfen, der erste klein, der zweite viel stärker als bei ramosa.

Lith. fatua ist bei Millierei Stgr. var.? centralasiae Stgr., wovon ich einen ♂ von Aksu zum Vergleich abbilden lasse (Fig. 4 a), einzureihen, sie unterscheidet sich besonders durch die trübere und braunere Färbung der weniger spitzen Vorderflügel, die breitere Nierenmakel, das Vorhandensein der Querlinien und die stärkeren Wimpern der Augen.

Beschrieben nach 2 ♂♂ 1 ♀, die Rückbeil in der zweiten Hälfte Juli am Kuku-Noor fing.

5 **Eutelia grabczewskii** n sp. Taf. VI Fig. 5 ♂. Spannweite 28 mm, Vorderflügellänge 13 mm. Vorderflügel blaugrau, im Wurzelfeld ein brauner, aussen lichter begrenzter Flecken; innere Mittellinie nur durch schwarze Fleckchen am Vorderrande, in der Mitte und am Innenrand angedeutet; Mittelschatten breit, schwarz, vom Vorderrand bis zur Mittelzelle nach aussen gewandt, in dieser unterbrochen, dann etwas schräg zum Innenrand; runde Makel klein, kreisförmig, rotbraun, etwas lichter umzogen, Nierenmakel gross, rotbraun, besonders aussen hellgelb umzogen, nicht eingebuchtet; äussere Mittellinie über der Nierenmakel zwischen zwei dunklen Fleckchen entspringend, etwas gezackt, lichtgrau, hier und da seitwärts schwärzlich beschuppt, neben ihr nach innen rötliche Einmischung; Wellenlinie unregelmässig, weisslich, an ihrer Innenseite am Vorderrand ein grosser, brauner, darunter ein kleinerer, schwärzlicher, dreieckiger Flecken, von letzterem aus an der Innenseite der Wellenlinie eine rötliche Binde fast bis zum Innenrand; Saumlinie gleichfarbig, Fransen undeutlich dunkler gemischt. Hinterflügel braungrau, wurzelwärts wenig lichter, am Innenrand nahe dem Saum ein kleines weissliches, dunkler eingefasstes Fleckchen. Unterseite grau, stark braunrötlich gemischt; Vorderflügel über dem Innenrand lichter grau, statt der Nierenmakel ein dunkler, licht umzogener Flecken, äussere Mittellinie grau, aussen heller begrenzt, Vorderrand vor der Spitze und Hinterflügel am Innenrand weisslich gemischt, Mittelfleck dick, schwarz, licht umrandet, dicht dahinter eine graue Schattenlinie, zwischen ihr und dem Saum eine dunkle Doppellinie, im Afterwinkel ein weissliches Dreieck. Palpen blassrötlich, Mittelglied an der Wurzel schwarz, Fühler bis hinter die Mitte kurz pyramidalzähnig, lang büschelig gewimpert, Stirn rötlichgrau; Thorax und Hinterleib blaugrau mit rötlichem Anflug, letzterer mit dunklen Schöpfchen, unterseits rötlich, Brust blaugrau, Beine rötlich, Tarsen dunkler, weisslich geringelt. Mit den im Stgr.-Rbl.'schen Katalog aufgeführten Arten, adulatrix Hb. und adoratrix Stgr. hat sie, abgesehen vom Habitus, wenig Aehnlichkeit, dagegen steht sie nach brieflicher Mitteilung Sir G. F. Hampson's, der die hier beschriebenen japanischen Arten im Brit. Mus. verglich, der Eutelia chalybea Hamps. aus Indien nahe.

Beschrieben nach einem gut erhaltenen ♂ von Nikko (Japan), benannt zu Ehren des Herrn E. v. Grabczewski, früher in Berlin, jetzt in Lana (Südtirol).

6. **Pericyma acrosticta** n sp. Taf. VI Fig. 6 ♀. Spannweite des ♂ 31 mm. Vorderflügellänge 15 mm, ♀ etwas grösser. Oberseite matt rötlich, etwas ins rosenrote ziehend, grau gemischt, Querzeichnungen leicht gezackt, rötlich, mit Ausnahme der Wellenlinie beiderseits von grauen, feinen Linien eingefasst. Halbe Querlinie der Vorderflügel undeutlich, innere Mittellinie sanft gebogen, Mittelschatten ihr parallel, dicht dahinter ein dunkler Mittelfleck, am Vorderrand hinter der Mitte ein dunkles Fleckchen, äussere Mittellinie etwas ausgebogen, Wellenlinie unregelmässig geschlängelt, Spitze durch einen auffallenden schwarzen Flecken ausgefüllt, Rippen besonders nach aussen hin undeutlich weisslich und grau gescheckt, zwischen ihnen vor dem Saum schwarze Punkte, dahinter rötliche Fleckchen, Saumlinie deutlich gewellt, grau, doppelt, Fransen graurötlich, nach aussen lichter. Hinterflügel in der Wurzelhälfte weniger grau bestäubt als die vorderen, mit ähnlichen Querzeichnungen, doch ohne Wurzellinie und innere Mittellinie, Innenrand weisslich behaart. Unterseite schwach glänzend, weisslich mit geringem, rötlichen Anflug, Spitzenfleck der Vorderflügel matter als oberseits, alle Flügel mit sehr feinen, auf den hinteren zuweilen fehlenden Mittelpunkten, vor dem Saum mit grauer Schattenbinde und schwarzen Fleckchen, bei einem ♀ mit aufgelöster Bogenlinie hinter der Mitte. Beine gelblich weiss, Vorder- und Mitteltarsen dunkel geringelt, Mittelschienen bedornt, aussen grau gefleckt. Hinterleib glatt.

Die neue Art stimmt bis auf die fehlenden Hinterleibsschöpfchen in allen körperlichen Merkmalen ganz mit albidertaria Frr., in Grösse, Flügelschnitt und Zeichnung gleicht sie der ebenfalls glattleibigen profesta Chr., ist aber durch die rötliche Färbung und besonders durch den schwarzen Spitzenfleck sofort kenntlich.

Beschrieben nach drei frischen Paaren, die im Dezember 1901 von Bacher bei Ain-Dschidi, dem alten Engeddi, westlich vom Toten Meere, gefangen wurden.

7. **Pericyma dispar** n. sp. Taf. VI Fig. 7 ♂, Fig. 7 a ♀. Spannweite 27 mm, Vorderflügellänge 13 mm. Wurzelfeld der Vorderflügel des ♂ rötlich, dunkel bestreut, begrenzt durch die scharfe schwarze, im unteren Teil in zwei Bogen nach aussen vortretende innere Mittellinie, am Vorderrand

zwei dunkle Fleckchen; Mittelfeld hell rötlich, im äusseren Teil etwas dunkler, Nierenmakel länglich, dunkel ausgefüllt, wenig eingebuchtet, unten beiderseits ein hellerer Punkt, vom innern eine gewellte hellrötliche Linie zum Innenrand; äussere Mittellinie scharf schwarz, im oberen Teil leicht geschwungen, auf Rippe 4 nach innen gewendet, unter der Nierenmakel fast rechtwinklig gebrochen, dann gerade zum Innenrand; Aussenfeld bläulichgrau, Wellenlinie rötlich, unregelmässig, vor ihr weissliche Einmischung, Flügelspitze etwas dunkler, Saumlinie leicht gewellt, rötlich, vor ihr kleine, graurötlich ausgefüllte Bogen, Fransen rötlich mit grauem Anflug. Hinterflügel hellrötlich, hinter der Mitte mit dunkler, in der oberen Hälfte verloschener Doppellinie; Saum wie auf den Vorderflügeln gezeichnet, nach innen bindenartig grau beschattet, Fransen heller als auf den Vorderflügeln, Innenrand weisslich behaart. Unterseite glänzend rötlichweiss, Vorderflügelspitze mit grossem grauschwarzen Flecken. Palpen schneeweiss, oberer Teil des Mittelgliedes und Endglied graubraun. Körper oberseits hellrötlich, unterseits rötlichweiss, Hinterleib ohne Schöpfchen.

♀ viel eintöniger und trüber gefärbt als der ♂, Mittelfeld der Vorderflügel wenig lichter als Wurzel und Saumfeld, die Zeichnungen ganz verloschen, insbesondere von den beim ♂ so scharfen Mittellinien die innere sehr undeutlich, die äussere fehlend, Hinterflügel vor dem Saum breiter und gleichmässiger verdunkelt, Unterseite aller Flügel mit breiter schwarzgrauer Saumbinde.

Auch diese neue Art ist eine sichere Pericyma, sie ist schmalflügeliger als die Verwandten; der ♂ ist durch die lebhafte Färbung und scharfe Zeichnung sehr ausgezeichnet, seine Fühler sind kürzer und dichter gewimpert als bei den Verwandten, auch das ♀ ist durch seine trübrötliche gleichmässige Färbung leicht kenntlich; unterseits zeichnet sich der ♂ durch den Spitzenfleck, das ♀ durch die Saumbinde aus. Der Verlauf der scharfen Mittellinien des ♂ erinnert etwas an squalens Led., bei der sie aber stärker und unregelmässiger gezackt sind. Im übrigen sei bemerkt, dass squalens von albidentaria nicht nur in der Zeichnung stark abweicht, sondern auch wegen der unterseits viel stärker und dichter als bei allen Verwandten behaarten Mittelrippe der Vorderflügel eine gute Art ist.

Von Peric. dispar liegen mir vier frische Paare vor, die gleichzeitig mit acrosticta gesammelt wurden.

8. **Leucanitis sculpta** n. sp. Taf VI Fig. 8 ♀. Spannweite 30 mm, Vorderflügellänge 16 mm. Nach den unbewehrten Schienen und der äusseren Aehnlichkeit neben cailino Lef. zu stellen, von südfranzösischen Stücken dieser Art in folgendem verschieden: Das Aussenmass ist etwas geringer, der Körper nicht so kräftig, die Färbung matter. Das Wurzelfeld der Vorderflügel wird durch eine einfache, dicke, schwarze Linie begrenzt, die unterhalb der Mitte stark knieförmig gebogen ist, daher näher der Wurzel den Innenrand trifft; nach aussen ist diese Linie weisslich angelegt, nach innen steht eine in der Mitte verbreiterte olivbraune Binde, dagegen fehlt das breite blaugraue Band der cailino, so dass das Wurzelfeld überwiegend weisslichgrau bleibt. Im äusseren Teil des hellen Mittelfeldes steht eine breitere, nicht in deutliche Linien aufgelöste bräunliche Binde. Der grosse helle Flecken hinter der Nierenmakel ist schmäler und mehr wie bei picta Chr. geformt, da er im unteren Teil nach aussen in zwei deutliche Spitzen ausgezogen ist. Dem weissgrauen Saumteil fehlt der bläuliche Anflug der cailino, die wellige, dunkle Saumlinie ist schärfer, nach aussen heller eingefasst, die Flügelspitze ist ober- und unterseits nicht weisslich. Die Hinterflügel sind bei ähnlicher Zeichnung matter gefärbt, ebenso die Unterseite, auf ihr ist das Saumfeld der Vorderflügel fast gar nicht verdunkelt.

Beschrieben nach 3 frischen ♀♀ von Togus-torau.

9. **Larentia expiata** n. sp. Taf. VI Fig. 9 ♂. Spannweite 24 mm, Vorderflügellänge 13 mm. Vorderflügel weiss mit schwachem, gelbbräunlichen Anflug, Wurzelfeld klein, etwas grau bestäubt, durch eine gezackte, schwärzliche, nur im oberen Teile deutliche Linie begrenzt; Mittelbinde schmal, nur wenig bräunlicher als die Grundfarbe, am Vorderrand beiderseits fleckig schwarz begrenzt, auf Rippe 1 und 2 eingeschnürt und schwärzlich durchbrochen; Saumfeld mit Andeutung einer aufgelösten, bräunlichen Binde, Saumlinie fein, doch deutlich, in schwärzliche Striche aufgelöst, Fransen gelblichweiss mit undeutlicher Teilungslinie, die Fortsetzung der Rippen dunkler. Hinterflügel mit winklig geschlossener Mittelzelle, weisslich mit geringem grauen Anfluge. Unterseite weisslich, die Vorderflügel mit grauem Anflug, im oberen Teil hellerem Vorderrand und durchscheinender Mittelbinde, Saum und Fransen wie oberseits. Alle Flügel beiderseits mit feinen schwarzen Mittelpunkten. Palpen kurz, dunkelbraun, Stirn und Scheitel gelblichweiss, Fühler dünn, blass-

grau, dunkler geringelt, sehr kurz gewimpert, Thorax gelblichweiss, Hinterleib ebenso, schmächtig, ziemlich lang, Beine gelblich mit undeutlich dunkel gefleckten Tarsen.

Lar. expiata steht der variata Schiff am nächsten, die Färbung ist noch heller als bei deren ab. stragulata Hb., die Vorderflügel sind spitzer, mit geradem, nicht gebogenem Aussenrand, die Mittelbinde ist undeutlicher und im oberen Teile schmäler, der Körper schmächtiger, der Fühlerschaft dünner, die Wimpern sind kürzer.

Beschrieben nach einem frischen, Mitte Juni 1900 bei Aksu gefangenen ♂.

10. **Larentia defricata** n. sp. Taf. VI Fig. 10 ♂. Spannweite 22 mm, Vorderflügellänge 12 mm. Vorderflügel breit, mit deutlicher Spitze und gerundetem Aussenrand, weisslich, dicht grau bestäubt; Wurzelfeld schmal, hellbraun begrenzt; Mittellinien hellbraun, die innere fast gerade, vor ihr zwei undeutliche graue Linien, die äussere im oberen Teil leicht gebogen, nach innen von einer bräunlichen Binde begleitet, zwischen den Mittellinien ein scharfer, schwarzer Mittelpunkt; Saumfeld mit breiter, weisslicher, grau geteilter, an die äussere Mittellinie anschliessender Binde, dahinter grau, Wellenlinie undeutlich, weisslich, gezackt, dicht vor dem Saume, Saumlinie undeutlich, aufgelöst, vor ihr in der Spitze zwei kurze dunkle Längsstriche, dann tiefer einige dunkle Fleckchen, Fransen weissgrau, dunkler geteilt. Hinterflügel blassgrau, mit ganz verloschener Fortsetzung der breiten weissen Binde hinter der Mitte, ohne Mittelpunkte. Unterseits alle Flügel mit verloschener breiter, heller Binde hinter der Mitte, ohne Mittelpunkte, die vorderen mattgrau, die hinteren weisslich. Palpen kräftig, gerade, etwas hängend, Wurzelglied rein weiss, Mittelglied mit etwas vortretender, unterer Spitze, tiefschwarz, nach unten weissgesäumt, Endglied kurz, schwarz; Stirn und Scheitel weissgrau, zwischen den Fühlern eine schwarze Linie, Fühler glatt, ganz kurz gewimpert; Prothorax und Schulterdecken weisslich und schwarz gemischt, Thorax grau, Hinterleib kurz, ohne Schöpfe, weisslichgrau, vor den Einschnitten schwarzgrau, Afterbusch kurz und schmal, bräunlichgelb, Beine grau, Tarsen licht geringelt.

Die unscheinbare Art steht keiner mir bekannten Larentia nahe, einstweilen mag sie neben vespertaria Bkh. gestellt werden.

Beschrieben nach einem gut erhaltenen ♂ von Nikko (Japan).

11. **Larentia occata** n. sp. Taf. VI Fig. 11 ♂. Spannweite 30 mm, Vorderflügellänge 16 mm. Vorderflügel aschgrau, glatt und dicht beschuppt, Wurzel- und Mittelfeld etwas dunkler, das erstere nach aussen zackig begrenzt und weisslich eingefasst, das zweite schmal, im oberen Teil etwas verbreitert, in der Mitte heller, mit zuweilen strichförmigem Mittelpunkt, beiderseits zackig begrenzt und von einer helleren, dunkel geteilten Binde eingefasst, Wellenlinie weisslich, gleichmässig scharf gezähnt, Saumlinie dunkelgrau, Fransen lichtgrau, dunkler gescheckt, Hinterflügel mattgrau, Mittelpunkt klein und undeutlich, zwischen ihm und dem Saum zwei undeutliche, dunkle Bogenlinien, Saumlinie und Fransen wie auf den Vorderflügeln. Unterseite glänzend bräunlichgrau mit dunkleren Rippen, hinter der Mitte zuweilen eine schattenhafte Bogenlinie, die Vorderflügel mit feinem Mittelfleck. Palpen gerade, die anliegend behaarte Stirn etwas überragend, zweites Glied besonders nach unten rauh behaart, Endglied kurz und schmal; Fühler seitlich flach gedrückt, beim ♂ mit sehr kurzen Wimpern; Beine hellgrau, Tarsen dunkel geringelt; Hinterleib grau, glatt, bis zum Innenwinkel der Hinterflügel reichend, beim ♂ mit kurzem, gelblichen Afterbusch.

Lar. occata steht der byssata Auriv. nahe, ist aber grösser, die Vorderflügel sind breiter und weniger spitz, die hinteren etwas deutlicher gezeichnet.

Mehrere frische Paare wurde von Rückbeil 1902 in den Bergen nördlich von Korla gesammelt.

12. **Larentia querulata** n. sp. Taf. VI Fig. 12 ♂, 12a ♀. Spannweite des ♂ 27 mm, Vorderflügellänge 15 mm, die des ♀ 23 und 13 mm. Vorderflügel aschgrau mit etwas bräunlichem Anflug; Wurzelfeld klein, bräunlich, durch eine schwarze, leicht gebogene Linie begrenzt; Mittelfeld breit, nach innen von einer schmalen, schwarzen, leicht gebogenen Binde begrenzt, die äussere Grenzlinie schwarz, scharf, nach innen von einer ähnlichen, schwächeren Parallellinie begleitet, zwischen Rippe 7 und 6, dann stärker zwischen 4 und 3 nach aussen vorspringend, sodann kurz gezackt zum Innenrand; Wellenlinie nur durch ein helleres Fleckchen am Vorderrand angedeutet, Saumlinie fein, schwarzgrau, Fransen weisslichgrau mit dunkler Teilungslinie, in Fortsetzung der Rippen dunkler gescheckt. Hinterflügel mattgrau, saumwärts etwas dunkler, Mittelpunkt fein und schwach, dahinter eine dunkle, zwischen Rippe 3 und 4 weit saumwärts vorspringende Linie, Fransen wie auf den Vorderflügeln. Unterseite der Vorder-

flügel aschgrau, die der Hinterflügel heller, alle Flügel mit deutlichen, feinen Mittelpunkten und dunkler Linie dahinter, die vorderen mit dunklem Fleckchen am Vorderrand nahe der Wurzel. Fühler des ♂ kurz gewimpert, Körper schmächtig, Stirn, Thorax und Hinterleib grau, der letztere oben mit dunkleren Sätteln.

Die Art ist bei nigrofasciata Göze einzureihen, sie ist kleiner und schmalflügeliger, grauer und eintöniger, mit weniger unregelmässigen Querzeichnungen. Von den auch etwas ähnlichen Arten aus der berberata-Gruppe unterscheidet sie sich sofort durch die weniger scharfe, nicht schwarz geteilte Spitze der Vorderflügel.

Zur Beschreibung liegen mir 2 ♂♂, 1 ♀ vor, die 1902 von Rückbeil nördlich von Korla gesammelt wurden.

13. **Heterolocha xerophilaria** n. sp. Taf. VI Fig. 13 ♂, 13 a ♀. Spannweite 17 mm., Vorderflügellänge 8 mm. Vorderflügel sandgelb mit geringem rötlichen Anflug, Mittelfleckchen länglichrund, weisslich durchscheinend, beim ♂ mit blassrötlicher, beim ♀ mit schwärzlicher Umrandung, dicht dahinter ein verloschener, gerader, rötlicher Streifen etwas schräg zum Innenrand, ein gleicher, paralleler Streifen zwischen dem ersten und dem Aussenrand, Flügelspitze etwas vortretend. Hinterflügel wie die vorderen gefärbt, ohne Mittelflecke, mit Fortsetzung der beiden Streifen, der Vorderrandsteil etwas lichter. Unterseite gelblich, rötlich gestrichelt, Innenrandshälfte der Vorderflügel weisslich, zeichnungslos, Vorderflügel mit deutlichen, Hinterflügel mit undeutlichen, weisslichen Mittelzeichen, hinter diesen eine unvollständige rötliche Bogenlinie. Palpen die Stirn kaum überragend, gelblich, Fühler des ♂ lang gekämmt mit nackter Spitze, die des ♀ einfach.

Von der bekannten laminaria H. S. unterscheidet sich xerophilaria durch ihre Kleinheit, erheblich schmälere Flügel, die sandgelbe, sehr eintönige Färbung und die durchscheinenden Mittelfleckchen der Vorderflügel.

Beschrieben nach 2 ♂♂, 1 ♀, die von Bacher bei Ain-Dschidi im Dezember 1901 gefangen wurden.

14. **Zamacra diaphanaria** n. sp. Taf. VI Fig. 14 ♀. Spannweite 38 mm., Vorderflügellänge 20 mm. Vorderflügel weisslich, lichtbraun bestreut, mit 3 lichtbraunen Binden, die erste bei $^1/_3$ des Flügels, schmal, gleichmässig gebogen, den Innenrand nicht erreichend, die zweite in der Flügelmitte, breit, schräg, oben gegabelt, die dritte ähnliche, doch nicht gegabelte Binde näher dem Saume; Vorderrand gerade, zu Beginn der Quer-

binden fein tiefschwarz gestrichelt und punktiert, Flügelspitze scharf, unter ihr der Aussenrand leicht ausgeschnitten. Hinterflügel wie die vorderen gefärbt, mit Fortsetzung der mittleren und äusseren Binde, zwischen beiden noch eine schmale Binde, Vorderrand fast gerade, schwarz gestrichelt, Spitze scharf vortretend. Raum zwischen den braunen Binden auf allen Flügeln weisslich, zwischen der zweiten und dritten dünn beschuppt und fast durchsichtig, von den braunen Rippen durchschnitten. Saum besonders auf den Hinterflügeln deutlich gezackt, Saumlinie braun, fein und deutlich, Fransen bräunlich mit lichterer Wurzel, in Fortsetzung der Rippen schwarz gefleckt. Unterseite fast genau wie die obere gefärbt und gezeichnet. Kopf klein, bräunlich, Stirn mit hornigem Vorsprung, ähnlich wie bei flabellaria Heeg., doch länglicher, Fühler dünn, am Ende jedes Gliedes mit zwei deutlichen Fortsätzen, also fast kurz gekämmt zu nennen; Thorax bräunlichweiss, ebenso der kräftige Hinterleib. Beine dünn, bis ans Ende der Tarsen behaart.

Das hier beschriebene ♀ wurde vor mehreren Jahren in der zweiten Hälfte März bei Aschabad gefangen, wo auch flabellaria vorkommt. Ein zweites ♀ wurde 1902 in den Gebirgen Nordpersiens gefunden, angeblich zu Anfang Juni, es ist dunkler und grauer gezeichnet, die Querbinden verlaufen zum Teil etwas anders. Zu flabellaria Heeg. passt die Art nach dem Gesamteindruck und den wichtigsten Merkmalen recht gut, zeigt aber folgende Abweichungen: Auf den Vorder- und Hinterflügeln ist Rippe 2 mehr nach innen gerückt, ausser ihr entspringt auch Rippe 3 aus dem Innenrand der Mittelzelle vor der unteren Ecke, während bei flabellaria Rippe 3 und 4 auf gemeinsamem Stiel aus der Ecke selbst entspringen; die Flügel sind nach aussen mehr verbreitert und ihr Saum ist besonders auf den Hinterflügeln zwischen den Rippen viel tiefer ausgeschnitten, die weiblichen Fühler sind mit stärkeren Fortsätzen versehen, hiernach zu schliessen, müssten die Fühler des unbekannten ♂ noch länger gekämmt sein als bei flabellaria.

15. **Boarmia cilicornaria** n. sp. Taf. VI Fig. 15 ♂. Spannweite 26 mm, Vorderflügellänge 15 mm. Vorderflügel weiss mit gelblichem Anflug, braunschwarz gestrichelt und gezeichnet, nahe der Wurzel ein unregelmässiger Flecken, dahinter eine aufgelöste Binde, Mittelschatten gebogen, in Flecken aufgelöst, in ihm der Mittelfleck, hinter ihm noch einige Flecken, Wellenlinie weisslich, undeutlich, gezackt,

grade, an ihrer Innenseite eine zusammenhängende, dunkle Binde, Fransen deutlich braunschwarz und weisslich gescheckt. Hinterflügel gelblichweiss, dunkel bestreut, mit drei in gleichen Abständen in den Innenrand mündenden, schmalen Binden und schwachem Mittelpunkt, Vorderrandsteil weisslicher, zeichnungslos, Fransen wie auf den Vorderflügeln. Unterseite der Vorderflügel gelblichweiss, Binden und Mittelfleck der Oberseite durchscheinend, Hinterflügel weisslich mit Mittelpunkt und dunkler Bogenlinie. Palpen kurz, bräunlich, Stirn unten weisslich, oben bräunlich, Fühler mit dünnem, deutlich gekerbten, weisslich und dunkel gefleckten Schaft und ziemlich langen Wimpern; Thorax gelblichweiss, dunkler gemischt, Hinterleib ebenso, schmächtig, zweiter Ring seitlich dunkel gefleckt.

Die Art gleicht sehr einer kleinen, mattgezeichneten B. angularia Thbg, unterscheidet sich aber, abgesehen von Zeichnungsunterschieden, sofort durch die gewimperten, nicht lang gekämmten Fühler.

Ein frischer ♂ von Nikko (Japan).

16. **Gnophos orbicularia** n. sp. Taf. VI Fig. 16 ♂. Spannweite 28 mm, Vorderflügellänge 16 mm. Oberseite aschgrau, fein und gleichmässig beschuppt, sparsam dunkler bestreut; Mittellinien der Vorderflügel zart aufgetragen, auf den Rippen zu Punkten verdickt, die innere leicht geschwungen, die äussere vom Vorderrand bis Rippe 6 schräg nach aussen, dann spitzwinklig gebrochen schräg zum Innenrand; Hinterflügel nur mit äusserer Mittellinie, diese schärfer als auf den vorderen, nach aussen weisslich angelegt, Saum auf Rippe 4 etwas vorspringend; alle Flügel mit weisslichen, fein dunkel umzogenen Mittelfleckchen, undeutlich weisslicher, leicht geschlängelter Wellenlinie und in Striche aufgelöster, feiner Saumlinie, die Fransen grau mit gelblicher Wurzellinie und dunkler Teilungslinie. Unterseite blassgrau, Mittelfleckchen und äussere Mittellinie wie oben, doch schwächer, Hinterflügel vor dem Saum mit bindenartigem Schatten. Palpen kurz, braungrau, Stirn und Scheitel grau, Fühler etwas flach gedrückt, dünn, äusserst kurz gewimpert, die Gliederecken etwas vorspringend; Thorax und Hinterleib aschgrau, vor den Ringeinschnitten etwas lichter, Beine gelblichgrau, die Hinterschienen mässig verdickt, mit zwei Paaren kräftiger Sporen, die Hintertarsen so lang wie die Schienen.

Beschrieben nach 2 frischen ♂♂ vom Issykul. Ein ♀ von Togus-torau gehört jedenfalls dazu, es ist noch eintöniger.

die innere Mittellinie fehlt auch auf den Vorderflügeln, die äussere ist undeutlich und auf den Rippen nicht verdickt.

Die Art ist bei ambiguata Dup. einzureihen, zu der sie gut passt, sie ist kleiner und zarter gebaut, spitzflügeliger, feiner und gleichmässiger beschuppt, die Querstreifen sind weniger zackig, der äussere ist unter dem Vorderrand spitzer gebrochen, die Fühler sind dünner und nicht so deutlich gekerbt, die Verdickung der Hinterschienen ist länger, aber etwas schwächer.

17. **Gnophos exsuctaria** n. sp. Taf. VI Fig. 17. Spannweite 30 mm, Vorderflügellänge 17 mm. Vorderflügel verhältnismässig breit, mit vorgezogener gerundeter Spitze und etwas welligem Saum; Beschuppung grau und rostfarben, ungleichmässig gewölkt, nicht dicht; innere Mittellinie undeutlich, wenig gebogen, Mittelfleck undeutlich, heller gekernt, äussere Mittellinie kurz gezähnt, auf Rippe 6 rechtwinklig gebrochen, über dem Innenrand einen kleinen Haken nach aussen machend, Hinterflügel mit flach gezacktem Saum, kleineren und noch undeutlicheren Mittelflecken und Fortsetzung der äusseren Mittellinie, Färbung und Beschuppung wie auf der vorderen. Alle Flügel mit undeutlicher Saumlinie und weissgrauen Fransen. Unterseite gelblichgrau, heller gemischt, Vorderflügel mit dunklem Mittelfleck, Saumteil gelblich, unregelmässig begrenzt. Palpen sehr kurz, Stirn etwas aufgetrieben, bräunlichgrau, Fühler dünn, fein gekerbt und kurz gewimpert. Hinterschienen aufgetrieben, seitlich zusammengedrückt, mit kurzen Mittel- und etwas längeren, anliegenden Endsporen, Hintertarsen wenig länger als die Schienen.

Exsuctaria steht sehr nahe der evanidaria Püng. Iris 1902, die letztere hat aber entschieden schmälere und spitzere Vorderflügel, ist kleiner, oberseits lichter und eintöniger, unterseits bis auf die Mittelflecken zeichnungslos, die Sporen der ähnlich gebildeten Hinterschienen sind verhältnismässig länger, die Endsporen stehen mehr ab. Beide Arten sind zart gebaut.

Beschrieben nach 2 ♂♂, Ende April 1902 am Issykul gefangen.

18. **Selidosema combustaria** n. sp. Taf. VI Fig. 18 ♂. Spannweite 29 mm, Vorderflügellänge 16 mm. Vorderflügel bräunlich mit eingestreuten, feinen, schwarzen Pünktchen, Vorderrand gelblichbraun; innere Mittellinie nur durch einen dunklen Schatten angedeutet; Mittelfleck gross, schwärzlich, nicht sehr scharf; äussere Mittellinie fein, zittrig, wenig ge-

schwungen, schwärzlich; Wellenlinie dick, weisslich, nach innen breit dunkel beschattet, im oberen Teil mit zwei kurzen Zähnen, in der Mitte mit grossem gerundeten Vorsprung nach innen vortretend; Raum hinter der Wellenlinie gelbbraun, Saumlinie in dunkle Dreiecke aufgelöst; Fransen bräunlich, mit gelber Wurzellinie und weisslichen Spitzen. Hinterflügel braungelb, sparsam dunkler bestreut, mit breiter, bräunlicher, von der gezackten, weisslichen Wellenlinie geteilter Randbinde. Unterseite hellgelb, sparsam dunkel bestreut, Saumlinie fein, dunkel, Vorderflügel mit dicken, Hinterflügel mit feinen Mittelpunkten. Palpen gelblichbraun, gerade, Endglied kurz; Stirn bräunlich; Fühler ziemlich kurz, mit zwei Reihen langer gewimperter Kammzähne, die Spitze kurz sägezähnig. Thorax gelblichbraun, Hinterleib etwas lichter, beide mit vereinzelten dunklen Schüppchen bestreut, Beine gelblichbraun.

Die Art steht der Selid. ambustaria H. G. sehr nahe, sie ist etwas kleiner und gedrungener, heller und gelblicher, es fehlen ihr die zahlreichen, feinen, dunklen Querstriche, die Wellenlinie springt in der Mitte viel stärker nach innen vor, die Unterseite ist weit heller und zeichnungsloser.

Ein ♂ aus dem Jordantal, Palästina (Paulus).

19. **Loxaspilates bluethgeni** n. sp. Taf. VI Fig. 19 ♂. Spannweite 40 mm, Vorderflügellänge 23 mm. Vorderflügel breit und spitz, mit fast geradem Innenrand, sanft gebogenem Vorderrand und geradem, auf Rippe 4 stumpfwinklig gebrochenem Aussenrand; Grundfarbe weisslich und bräunlich gemischt, unter der Lupe gesehen sparsam mit schwarzen Schuppen bestreut; innere Mittellinie ganz gerade, hellbraun, verwaschen, in ihr auf Rippe 1 und der Mittelrippe ein schwarzer Punkt; Mittelschatten parallel der vorigen Linie, etwas dunkler und schärfer; äussere Mittellinie wie die innere, doch etwas geschwungen; Wellenlinie weisslich, gerade, etwas schräg, auf ihr zwischen Rippe 7 und 4 drei tiefschwarze, durch die Rippen von einander getrennte Fleckchen, die beiden unteren kleine saumwärts gewandte Dreiecke bildend, zwischen Rippe 2 und 1 ein tiefschwarzer, nach aussen offener Haken, darunter ein schwarzer Punkt. Hinterflügel breit, gerundet, weisslich, braun bestreut, mit sehr verloschenen, bräunlichen Binden in der Mitte und vor dem Saum, Mittelpunkt fein, braun. Vor der undeutlich bräunlichen Saumlinie aller Flügel schwarze Pünktchen, Fransen blassbräunlich. Unterseite weisslich, sparsam graubraun bestreut, Vorderflügel

im Diskus dunkler, Binden und Flecken der Oberseite schwach durchscheinend; Hinterflügel mit dunklem Mittelfleck, zwischen ihm und dem Aussenrand eine Bogenlinie dunkler Punkte. Palpen kurz, braunschwarz, Mittelglied ziemlich breit, Endglied ganz klein. Stirn weisslich, Augen gross, kugelig, Fühler des ♂ dünn, flachgedrückt, kurz sägezähnig, sehr kurz gewimpert, die des ♀ ähnlich, noch etwas dünner; (Beine des ♂ abgebrochen).

♀ schmalflügeliger, Spitze der Vorderflügel schärfer vortretend, Mittelschatten und äussere Querlinie am Innenrand genähert, Hinterschienen leicht verdickt, mit zwei Paar Sporen.

Die Art passt nach dem Habitus und den von Hamps. Faun. Brit. Ind. III p. 181 gegebenen Merkmalen gut zu Loxaspilates Warr. und wurde mir auch von Hampson als dahin gehörig bestätigt, doch sind die Palpen von bluethgeni entschieden kürzer und der spitze Stirnschopf fehlt. Mit obliquaria Moore, womit fixseni Alph. doch zusammenfallen dürfte, und boarmiata Graes. ist sie nicht zu verwechseln. Von letzterer gebe ich Fig. 20 die noch fehlende Abbildung nach dem von Dr. Rebel z. b. V. 1902 p. 569 besprochenen ♂ vom Kuku-Noor.

Loxasp. bluethgeni beschreibe ich nach einem gut erhaltenen Paar von Nikko (Japan), das gleich den anderen von dort vorstehend beschriebenen Arten von Herrn Walter Blüthgen gesammelt wurde, ihm zu Ehren benenne ich die Art.

Taf. VI enthält noch die Abbildungen folgender Arten:

Fig. 21. Gnoph. lineolaria Püng. ♀, Unterseite des Iris 1901, Taf. III Fig. 3 abgebildeten ♀ aus dem Alexandergebirge.

Fig. 22. Stilbiae faillae Püng. ♂, Castelbuono (Sic.).

Fig. 23. Stilbia philopalis Grasl. ♂, Digne. Es ist dies eine gute Art, von der ebenfalls bei Digne vorkommenden anomala Hw. durch geringere Grösse, breitere Flügel, schärfere Mittellinien, deutlichere, grössere und breitere Mittelmakeln, dickere, entschieden tiefer gekerbte, stärker gewimperte männliche Fühler verschieden. Das hier abgebildete Stück verdanke ich meinem verehrten Freunde, Herrn Karl Dietze aus Frankfurt a. M., der einige ♂♂ im September am Licht fing. Zu philopalis, nicht zu anomala, dürfte syriaca Stgr. Iris IV (nicht VI) p. 290 gehören, die ich früher sah, jedoch jetzt nicht vergleichen konnte.

Fig. 24. Stilbia calberlae Faill. ♂, Castelbuono (Sic.).

Vom Autor erhielt ich kürzlich unter faillae Püng 2 ♂♂, in denen ich die als Caradrina beschriebene calberlae erkannte, welche Bestimmung Failla brieflich bestätigte. Es ist dies zufolge der aus dem Vorderrand der Mittelzelle entspringenden Rippe 8 der Hinterflügel eine sichere Stilbia, die Fühler des ♂ sind weniger deutlich gekerbt, aber etwas länger gewimpert als bei der grösseren anomala, die Vorderflügel schmäler, viel dunkler und eintöniger, die Hinterflügel fast weiss. Synonym ist insularis Fuchs Soc. Ent. 1903 p. 9, vielleicht auch andalusiaca Stgr. Iris IV (1891) p. 290, nach den gut passenden Angaben über die Grösse und Färbung des ♂ zu schliessen.

Eine neue Papiliorasse.

Von

H. Fruhstorfer.

Papilio aristolochiae antiphulus nov. subspec.

P. antiphus Semper Schmett. der Philipp. 1891 p. 268. „Die Sulustücke gehören in der Schwanzbildung zu antiphus, der Zeichnung der Unterseite entsprechend zu acuta."

P. aristolochiae kotzebueus Rothsch. pro parte, Rev. Pap. p. 251, 1895.

„Bei den Individuen von den Sulu-Inseln ist der bandartige Fleck auf der Hinterflügel-Unterseite zu einem Flecken reduziert"

2 ♂♂ von Jolo stimmen mit Rothschilds Diagnose überein und differieren ausserdem noch von kotzebueus aus Luzon durch bedeutendere Grösse und hellere, breiter graugestreifte Vorderflügel. Die rote Zeichnung der Hinterflügel ist transparenter und am Analwinkel intensiver.

Unterseite: Die Vorderflügel und besonders auch die Zelle sind viel breiter grau-weiss gestreift. Die roten Submarginalflecke der Hinterflügel sind heller, viel schmäler und länglicher.

Die Vorderflügel sind breiter, rundlicher, die Schwänze länger und schmäler als bei kotzebueus Eschh.

Antiphulus ist wahrscheinlich in der Trockenzeit gefangen, seine Zeichnung ist aber immer noch bedeutend heller als bei Trockenzeit-Exemplaren der Philippinen.

Uebrigens würde allein schon die Gestaltung der roten Mündchen der Hinterflügel und das Fehlen des subanalen bandartigen Fleckens der Hinterflügel-Unterseite die neue Lokalform charakterisieren.

Patria: Jolo, 2 ♂♂ Waterstradt leg.

Neue Euploeen.

Von

H. Fruhstorfer.

Euploea phaenareta hollandi nov. subspec.

Macropl. phaenareta cuvieri Fruhst. B. E. Z. 1898 p. 191, St. E. Z. 1899 p. 354.

Euploea semicirculus Moore pro parte. P. Z. S. 1883 p. 291.

Holland, Nov. Zool. 1900 p. 59. „Eine kleine Serie dieser Art, deren Exemplare bedeutend grösser sind als solche aus Batjan."

♂. Differiert von semicirculus, abgesehen von der Grösse durch die dunklere Grundfärbung, den intensiveren und ausgedehnteren Blauschiller.

Sämtliche Punkte der Vorderflügel sind um vieles kleiner und dunkel stahlblau, anstatt weisslich violett.

4 ♀♀ aus Buru sind dunkler braunblau mit viel grösseren, violetten Vorderflügelflecken. Die Submarginalpunkte der Hinterflügel sind reiner weiss und mindestens doppelt so gross.

Unterseite: Die discalen Flecken der Vorderflügel sind kleiner, aber zahlreicher, und die Hinterflügel tragen ausser den discalen noch zwei komplette Reihen submarginaler, weisser Punkte.

Vorderflügellänge von hollandi ♂ 64 mm, ♀ 65 mm, Vorderflügellänge von semicirculus ♂ aus Batjan 55—57 mm, ♀ 60 mm, Vorderflügellänge von semicirculus nach Butlers Figur (Proc. Zool. Soc. 1866 p. 269) 55 mm.

Patria: Buru 1 ♂, 4 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Euploea phaenareta rolanda nov. subspec.

♂♀ von Sula Mangoli halten die Mitte zwischen semicirculus Butl. und phaenareta Schall. von den Süd-Moluccen.

was auch für die Grösse gilt und die Grundfärbung die etwas heller braun ist als von phaenareta ♂, aber dunkler als bei den meisten phaenareta ♀♀.

Die Art der Verteilung der Vorderflügelflecken erinnert etwas an phoebus Butl. von Malacca.

♂ trägt eine scharf gekurvte, submarginale Serie von sechs weissen Punkten und eine ebensolche Reihe von fünf langgestreckten, violetten, ultracellulren Makeln. Am Costalrand stehen vor dem Zellende zwei weisse Striche.

Die Hinterflügel sind bedeckt mit einer Doppelreihe von weissen Submarginalpunkten, welche beim ♀ prominent auftreten, beim ♂ zum Teil obsolet sind. Das ♂ hat drei ultracellure, das ♀ fünf ebensolche violette, discale Punkte.

Das ♀ ist ausserdem noch geschmückt mit einer deutlichen admarginalen, weissen Punktreihe der Vorderflügel, wie sie ähnlich auch bei phaenareta auftritt.

Die Weissfleckung der Flügelunterseite ist viel entwickelter als bei phaenareta semicirculus und selbst hollandi.

Patria: Sula-Mangoli, ♀♂ Coll. Fruhstorfer.

Die von mir an obengenannten Orten eingeführte Trennung der grossen Euploea in zwei Artreihen, möchte ich jetzt bei grösserem Material nicht mehr aufrecht halten, sondern alle bekannten Formen mit phaenareta vereinigen.

Die beiden Extreme phaenareta Schall. von den S. Moluccen und corus F. von Ceylon machen nebeneinander gehalten zwar den Eindruck verschiedener Spezies, wenn wir aber beachten, dass die Enganoform*) geradezu ein Bindeglied zwischen den Rassen der Sunda-Inseln mit jenen der Moluccen bildet, so schwinden die Bedenken.

Wir haben demnach:

phaenareta phaenareta Schaller. Amboina, Saparua, Ceram.

phaenareta semicirculus Butl. (cuvieri Feld.)
Halmaheira, (Type) Batjan 2 ♂♂, 2 ♀♀ Coll. Fruhst.
phaenareta hollandi Fruhst. Buru.
phaenareta rolanda Fruhst. Sula-Mangoli.
phaenareta irma Fruhst. Insel Obi.
phaenareta locupletior Fruhst. Esang, Talaut-Inseln.
phaenareta celebica Fruhst. Nord-Celebes.
phaenareta salvini Staudinger. Palawan.

*) vide meine Arbeit B. E. Z. 1904 über die Lep. von Engano.

phaenareta butleri Moore. N. und S. Borneo.
phaenareta grandis Moore. Patria unbekannt.
phaenareta vitrina Fruhst. Unter-Birma.
phaenareta phoebus Butl. (castelnaui Feld.) Malay. Halbinsel, Singapore, Sumatra (Coll. Fruhst.).
Assam, Birma, Penang, Nicobar (?) (Moore).
phaenareta ab. **drucei** Moore von Chentabun, Siam.
Nach meinem ♀ aus Mittelsiam wahrscheinlich synonym mit phoebus.
phaenareta pavettae Zink-Sommer.
gyllenhali Lucas. Java, Bali.
phaenareta phaeretena Kheil. Nias.
phaenareta micronesia Doherty. Engano.
phaenareta corus F. Ceylon.

Neue Argynnis- u. Parnassius-Formen.

Von

H. Fruhstorfer.

Argynnis pales palina nov. subspec.

Steht sifanica Gr. Gr. sehr nahe, ist aber etwas grösser, von spitzerem Flügelschnitt und auf den Hinterflügeln länger behaart.

Die Schwarzfleckung aller Flügel ist ausgedehnter, was sich besonders am Marginalsaum bemerkbar macht.

Die schwarze Medianbinde aller Flügel ist mindestens doppelt so breit als bei pales typica und sifanica, aber weniger kräftig als bei arsilache.

Unterseite: Verglichen mit sifanica sind ähnlich wie bei eupales, alle rotbraunen Flecken, Binden und Punkte stark verbreitert, namentlich die Basalflecken, und die Discalbinde ist stark prononciert. Die in sifanica vorhandenen, subanalen Silberpunkte der Hinterflügel sind ebenso wie bei eupales stark reduziert und fehlen häufig.

Patria: Ta-Tsien-Lou 2 ♂♂, Siao-Lou, Setchuán, 1 ♂ von Herrn Charles Oberthür im Tausch empfangen.

Argynnis pales korla nov. subspec.

Differiert von allen bekannten pales-Rassen durch die ausserordentlich breiten Flügel, welche mit einem intensiven, violetten Schiller übergossen erscheinen.

Alle schwarzen Zeichnungen sind stark reduziert, wodurch korla ein noch helleres Aussehen als selbst sipora Moore bekommt. Die schwarze Basalregion der Hinterflügel ist gleichfalls sehr beschränkt im Gegensatz zu palina und eupales.

Durch die sehr helle Unterseite erinnert korla wiederum an sipora, hat jedoch noch weniger Schwarzfleckung als sipora.

Die subdiscale Silberfleckung ist obsoleter, der braune Basalfleck jedoch viel dunkler.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“, herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Die Basis der Hinterflügel ist reich hell graugrün beschuppt und differiert dadurch von den hellsten ♀♀ aus dem Engadin, von denen ich etwa 100 zum Vergleich benutzte.

Die weisse Zeichnung der Hinterflügel, namentlich der subanale Fleck sind viel heller und breiter als bei pales pales.

Korla bildet auf diese Weise ein Mittelglied zwischen pales und sipora und ist wegen der verbreiterten Flügel wohl die grösste, bisher bekannte pales-Form.

Patria: Korla ♂♀, Coll. Fruhstorfer.

Argynnis pales eupales nov. subspec.

Mit dem grandiosen Parnassius imperator augustus Fruhst. und Argynnis clara manis Fruhst. zusammen, schickte mir mein indischer Korrespondent noch eine neue Argynnis, welche als ein südtibetanischer Vertreter unserer pales anzusehen ist.

Von pales, der sie merkwürdiger Weise näher steht als pales generator Stdgr. weicht eupales ♂ oberseits durch die viel breiteren, schwarzen Binden und Punkte und die dunklere Flügelbasis ab.

Unterseite: Auf den Vorderflügeln sind die schwarzen Binden gleichfalls schärfer markiert und alle rötlichen Makeln sind dunkler braun.

Die Hinterflügel sind bunter, die in pales gelbbraunen Binden und Flecken sind dunkel rotbraun und schmäler und viel mehr gezähnt und eingekerbt.

Diese Einkerbungen werden verursacht durch die reduzierteren, aber schärfer gebogenen Silberflecken.

♀. Das ♀ zeigt auf der Vorderflügel-Oberseite gleichfalls breitere Binden und der Apex trägt einen deutlich markierten hellgelben Fleck. Der Apicalteil der Vorderflügel-Unterseite ist breit hellgelb und wird von einer hellrotbraunen, kurzen Binde durchzogen. Der Marginalsaum trägt rotbraune Makeln.

Hinterflügel-Unterseite: Diese ist vor allem ausgezeichnet durch eine schmale, scharf gezackte, fast ganz schwarze Discalbinde, welche eine hellsilberfarbene Region in der Mitte teilt. Der braune Subbasalfleck ist fast dreieckig und sendet eine scharfe Spitze in die Flügelmitte. Die submarginalen und subanalen Punkte und Flecken sind tiefer braun und breiter ausgemalt als in pales ♀♀.

Patria: Khamba-Jong, Süd-Tibet. 3 ♂♂, 5 ♀♀ in Coll. Fruhst.

Aus Süd- und Ost-Asien kennen wir jetzt folgende Formen:

pales korla Fruhst. Korla.

pales generator Stgr. Pamir, Afghanistan, Kaschmir

pales sipora Moore. Kashmir, Kulu-Distrikt. W.-Himalaya.

pales eupales Fruhst. Süd-Tibet.

pales palina Fruhst. Szechuan, S. W. China.

Argynnis eugenia genia nov. subspec.

3 ♂♂ einer eugenia-Rasse aus Sze-tschuan differieren schon durch ihre erheblichere Grösse von eugenia Ev. aus Sibirien und der Form rhea Grum., welche Leech abbildet Ausserdem ist die Basis aller Flügel oberseits viel dunkler und die Schwarzfleckung kräftiger.

Unterseite: Im Apicalteil stehen drei submarginale Silberflecken, welche viel grösser sind als auf Leech's Figur 15, taf. 24. Hinterflügel: Die marginalen Silberpunkte sind viel länger und grösser, dasselbe gilt für den discalen Silberwisch und die costalen Makeln. Alle Flügel sind ferner auch unterseits kräftiger schwarz punktiert.

Das ♀ von genia erinnert an das ♀ von gemmata und an dunkle pales ♀♀. Es hat aber in der Färbung mehr mit letzteren gemeinsam. Die Flügel sind basalwärts braungrün, nach aussen rotbraun. Eine distinkte Reihe von gelben Submarginalpunkten durchzieht beide Flügel.

Unterseite: Der Apex und die Hinterflügel sind grünlich bezogen und die Silberfleckung noch ausgedehnter als beim ♂.

Patria: Ta-Tsien-Lou, Szetschuan. 3 ♂♂, 2 ♀♀ Coll. Fruhst.

Die nächsten Verwandten verteilen sich geographisch:

eugenia eugenia Ev. Sibirien, Irkutsk, Coll. Fruhst.

eugenia rhea Gr. Gr. Amdo, Hon-Kon (Leech).

eugenia genia Fruhst. Szetschuan.

gemmata Butl. Sikkim.

mackinnoni de Nicéville. Kaschmir.

Zwei neue Parnassius-Formen aus Zentral-Asien.

Parnassius nomion titan nov. subspec.

♂. Differiert von ♀♀ aus Sibirien durch seine bedeutende Grösse und die ausserordentlich kräftig entwickelten tief dunkelroten Ocellen der Hinterflügel, welche auffallend breit schwarz geringelt sind.

Alle schwarzen Flecken der Vorderflügel, namentlich auch der an der S. M. lagernde, sehr entwickelt.

Der glasige Aussensaum aller Flügel kaum mit gelblichen oder weissen Schuppen belegt und dunkler als bei nomion.

Die Hinterflügel sind ausgezeichnet durch einen breiten schwarzen glasigen Marginalsaum und eine zusammenhängende sehr dunkle Submarginalbinde, welche bei sibirischen nomion ziemlich obsolet ist und aus losen Strichen oder Halbmonden besteht.

♂ Vorderflügellänge 43 mm, von nomion 38 mm.

Patria: Sutchan, nördlich von Afghanistan.

Parnassius appollonius gloriosus nov. subspec.

Die apollonius-Rasse aus dem Alexandergebirge übertrifft typische apollonius Ev., wie sie aus Turkestan kommen und namentlich auch apollonius daubi Fruhst. bedeutend an Grösse.

Die Grundfärbung der Flügel ist reiner weiss, die schwarzen Submarginalpunkte aller Flügel sind kräftiger als bei apollonius und ähnlich jener von daubi

Die cellularen, schwarzen Flecken der Vorderflügel und namentlich auch die subanalen Punkte der Hinterflügel sind sehr vergrössert. Die roten Ocellen auf allen Flügeln sind viel grösser als bei allen anderen apollonius-Rassen, dunkler rot und fast noch einmal so breit schwarz geringelt.

Das ♀ erinnert etwas an alpinus Stdgr. ♀ hat jedoch, ähnlich daubi ♂, eine dicht weiss beschuppte Vorderflügel-Zelle und einen ebensolchen Basalteil der Hinterflügel. Gloriosus erinnert durch diese breite weisse Region der Hinterflügel, die sich bis an die Ocellen ausdehnt, an daubi, nur hat daubi ganz weisse Hinterflügel, während gloriosus am Aussensaum breit grauschwarz beschuppt ist.

Auf der Unterseite aller Flügel sind die schwarzen und roten Flecken erheblich grösser und die Gesamtfärbung der Flügel ist von reinerem Weiss.

Patria: ♂♀ Alexander-Gebirge. 1 ♂ ohne nähere Vaterlandsangabe (Herz leg.)

Neue Lycaeniden.

Von

H. Fruhstorfer.

Purlisa gigantea borneana nov. subspec.

P. giganteus Druce, P. Z. S. 1895 p. 602/603 Sarawak 1 ♀.

Distant beschreibt seine gigantea als: „above brilliant coerulean blue" und bringt auf seiner Abbildung Rhop. Mal. Taf. 21 Fig. 28 ein dunkelblaues ♂ zur Darstellung.

Mir ging schon vor mehreren Jahren ein ♂ aus Süd-Borneo zu, welches ganz erheblich von Distants Figur abweicht.

Mein ♂ ist matt (also nicht glänzend) hellblau. Der Apicalteil der Vorderflügel ist viel breiter schwarz gesäumt, der Marginalsaum der Hinterflügel dagegen nur ganz schmal und dies nur auf der oberen Flügelhälfte.

Unterseite: Im Analwinkel der Hinterflügel bemerken wir keine Spur eines blauen Anfluges. Der Aussensaum der Hinterflügel ist fast rein weiss und wird von einer grauen Linie durchzogen.

Patria: S.-Borneo 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

Druce ist geneigt die merkwürdige Lycaenide zu Cheritra zu stellen. Ich glaube aber, dass Herr de Nicéville sie viel richtiger bei Tajuria untergebracht hat; denn gigantea hat beispielsweise eine grosse, habituelle Aehnlichkeit mit Tajuria mantra Feld. von S.-Celebes.

Von gigantea sind bisher nur 4 Exemplare bekannt. Die Distantsche Type aus Perak, die ein ♂ sein dürfte und ein defektes Exemplar ohne Lokalität in Moore's Sammlung, ein ♀ bei Druce und 1 ♂ in meiner Collektion.

Jacoona anasuja irmina nov. subspec.

♂ bedeutend kleiner als anasuja Feld. von Perak und von dunklerer Blaufärbung auf den Flügeln.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Die subapicale blaue Makel ist bedeutend reduziert und erinnert in ihrer Kleinheit an metasuja Druce vom Kina-Balu.

Der schwarze Aussensaum der Hinterflügel verläuft geradliniger, die beiden subanalen, schwarzen Flecken sind kürzer und rundlicher.

Unterseite: Die Vorderflügel sind fast ganz gelbbraun bezogen, ebenso der Costalsaum der Hinterflügel. Die Basis der Hinterflügel ist mehr blauweiss, die anale und subanale, schwarze Zeichnung schmäler, der Schwanz aber breiter schwarz bezogen.

Von metasuja Druce differiert irmina durch den breiteren aber kürzeren, blauen Subapicalfleck der Vorderflügel und das reduzierte Weiss der Hinterflügel-Oberseite.

Die schwarzen Zeichnungen der Hinterflügel sind kürzer und schärfer gewinkelt.

Das ♀ unterscheidet sich von Distants Figur 15 auf Taf. 20 (die er fälschlich als Neocheritra amrita Feld. ♀ bezeichnet) durch den distalen, weissen Analfleck der Hinterflügel, der viel schmäler ist und kleinere, schwarze Punkte umschliesst.

Die Grundfärbung der irmina ♀♀ ist heller braun.

Patria: Nias 1 ♂, 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Wir kennen jetzt von anasuja folgende Rassen:

anasuja anasuja Feld.

(♀-Neocheritra amrita Distant nec. Feld.)

Perak, Malacca. Sumatra (Martin in 13 Jahren nur 2 ♂♂ und zwar stets im Mai gefangen.)

anasuja irmina Fruhst. Nias.

anasuja jusana Druce.

P. Z. S. 1895 p. 609, Taf. 34 Fig. 3.

Sandakan (Druce), Tiefland von N.-Borneo 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

anasuja metasuja Druce.

Kina-Balu, Hochgebirge v. N.-Borneo.

Eoöxilides tharis latipictus nov. subspec.

Eine grosse Reihe von tharis aus Nias differieren von solchen aus anderen Fundorten durch den ausgedehnten blaugrauen Anflug der Vorderflügel, welcher fast die ganze Zelle ausfüllt und sich unterhalb der Zelle bis nahe an den Aussensaum erstreckt.

Unterseite: Dunkler rotbraun als Java tharis, alle schwarzen Binden und Flecken breiter und prononcierter.

♀. Ober- und unterseits dunkler als Java ♀♀, das Analfeld der Vorderflügel blaugrau bezogen.

Alle schwarzen Zeichnungen der Flügel-Unterseite viel schärfer als bei Java- und Engano-Exemplaren.

Patria: Insel Nias, zahlreiche ♂♂, 2 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer.

Verglichen mit tharis Distant. Rhop. Malayana t. 20 f. 19, hat latipictus viel mehr Weiss auf den Hinterflügeln.

Eoöxilides tharis tharisides nov. subspec.

Literatur siehe bei Druce, P. Z. S. 1895 p. 618.

Borneo-Exemplare von tharis sind grösser als Perak-, Sumatra-, Java- und Nias-Stücke. Die Grundfarbe der Flügel ist ein reineres, tieferes Schwarz.

Die subanale Weissfleckung der Hinterflügel ist schmäler als bei Javanen, breiter als bei Perak-♂♂ und kürzer als bei ersteren. Die subanale Schwarzfleckung der Hinterflügel-Unterseite ist besonders prononciert und viel breiter als in tharis von anderen Fundorten.

Patria: Nord-Borneo, 2 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

Eoöxilides tharis javanicus nov. subspec.

Die Javaform von tharis weicht von Hübners Figur 883 in Zuträge, Exot. Schmetterlinge 1837 durch bedeutendere Grösse und die längeren Schwänze ab.

Die Vorderflügel, welche bei typischen tharis ganz schwarz sind, erscheinen bei all meinen Java-Exemplaren am Analsaum blaugrau bezogen, jedoch nie so ausgedehnt als bei latipictus von Nias.

Das weisse Analfeld der Hinterflügel ist schmäler und auf der Unterseite reicher schwarz dotiert.

Patria: Ost- und West-Java, wo die Falter von der Meeresküste an bis zu einer Höhe von 2000′ am Waldessaum recht häufig vorkommen.

Wir kennen jetzt von tharis folgende Rassen:

tharis tharis Hb. Perak, Sumatra.
tharis latipictus Fruhst. Nias.
tharis enganicus Fruhst. Engano. (B. E. Z. 1904.)
tharis javanicus Fruhst. Java.
tharis tharisides Fruhst. Borneo.

Mitteilungen über die Gattung Caligo in meiner Sammlung.

Von

H. Fruhstorfer.

Caligo illioneus oberon Butler.

Grösser als typische illioneus Cramer von Surinam mit dunkleren und breiteren Submarginalbinden der Vorderflügel. Die innere Binde kürzer, die äussere viel schärfer gewinkelt. Die blaue Grundfärbung aller Flügel dunkler.

Unterseite: Alle Ocellen grösser. Auf den Vorderflügeln ist stets eine ziemlich grosse, subanale Ocelle vorhanden, welche in illioneus nur selten vorkommt und dann nur sehr klein erscheint. Alle braunschwarzen Flecken und Binden schärfer markiert, namentlich im Discalteil, wo die braune Region eine deutliche Binde bildet.

Patria: Columbien, 5 ♂♂ Coll. Fruhst.

Butler giebt Bogota als Fundort an, von wo aus oberon wohl versandt wurde. Er fliegt aber sicher nicht auf dem Hochlande, sondern stammt aus den tiefer gelegenen Tälern. Das von Butler noch erwähnte Vaterland Venezuela bezieht sich auf die Form polyxenus Stichel, St. Vincent dürfte wohl eine besondere Lokalrasse beherbergen und Exemplare aus Pernambuco zu illioneus illioneus Cram. gehören.

Caligo illioneus pampeiro Fruhst.

(Soc. Ent. 1. Januar 1904.)

♂ Submarginalbinden der Vorderflügel prominenter als bei illioneus Cram. und oberon Butler, leuchtend gelborangefarben. Der schwarze Aussensaum aller Flügel dunkler, schärfer abgesetzt. Hinterflügel auffallend breit gelb gesäumt, viel ausgedehnter als selbst bei dem erheblich grösseren polyxenus Stichel von Venezuela.

Grundfarbe heller mit intensiverem blauen Schiller.

Unterseite: Alle schwarzen Binden, namentlich beim ♂ schärfer abgegrenzt, viel breiter, die gelbl. Submarginalbinde breiter und prononcierter. Analocelle der Hinterflügel länglicher, ausgedehnter schwarz gekernt.

Beim ♂ tritt ausserdem noch eine hellgelbe, prominente Discalbinde und eine aussergewöhnlich scharf gezackte, schwarze Submarginalbinde der Hinterflügel auf, so dass die Form ganz den Eindruck einer besonderen Art macht.

Patria: Paraguay 1 ♂ 1 ♀ Coll. Fruhst.

Die Verbreitung von illioneus ist sehr interessant. Wir finden ihn am Amazonenstrom und in Surinam, von wo aus er einen Zweig nach Norden sendet, und östlich im Stromgebiet des Orinoko, westlich am Magdalenenfluss vorkommt.

Aus dem östlichen Brasilien kennen wir die Art nicht, es scheint, dass erst die heissen und trocknen Nordprovinzen dieses Landes und dann die Serra do Mar ihrem Vordringen nicht günstig sind.

Das unerwartete Vorkommen von illioneus in Paraguay in solch südlicher Breite wird sich vielleicht durch die Möglichkeit einer Einwanderung längs den Flusstälern des Tapajoz oder Xingu erklären lassen.

Wir kennen jetzt:

illioneus illioneus Cram.
Surinam, Paramaribo, Obidos (Coll. Fruhst.)
illioneus polyxenus Stichel. Venezuela 1 ♀ (Coll. Fruhst.).
illioneus oberon Butl. Columbien.
illioneus pampeiro Fruhst. Paraguay.
Caligo teucer obidonus Fruhst.
(Soc. Entom. 1. Januar 1904.)

Heller als teucer teucer von Surinam mit schmäler schwarzem Aussenraum der Hinterflügel.

Unterseite: Vorderflügel-Zelle heller und fast rein weiss gebändert, die Schwarzfleckung dagegen reduziert.

Hinterflügel: Die oberste Ocelle schwarz geringelt, die Analocelle fast doppelt so breit und dunkler gelb geringelt. Der schwarze Kern fast auf die Hälfte reduziert.

In der Flügelmitte ist die weisse, quergestellte Makel recht prononciert, die schwarze, längliche Ocelle zwischen U R und M 1 dagegen sehr obsolet.

Patria: Obidos, Amazonas. Aug. Sept. 1899.
Jul. Michaelis leg.

Caligo eurilochus sulanus Fruhst.

(Soc. Entom. 1. Januar 1904.)

♀ differiert von Cramers Figur und von Surinam-Exemplaren des Berl. Museums durch den verbreiterten und helleren, gelblich braunen Marginalsaum der Vorderflügel und die pronoucierte, gelbliche Submarginalbinde. Die weissen Subapicalpunkte sind reduziert, was auch beim Vergleich mit euril. brasiliensis Feld. auffällt.

♂ Erheblich kleiner als Brasilianer und Surinam-Exemplare, die submarginale und marginale Region bleicher, mehr braun als schwarz. Sowohl die weissen als auch die schwarzen Apicalpunkte obsolet.

Die gelbl. Submarginalbinde verläuft fast geradlinig, also nicht gewellt wie bei brasiliensis.

Die Grundfarbe ist heller blaugrau.

Durch die reich und hellgrau (anstatt braungelb) marmorierte Unterseite erinnert sulanus an eur. morpheus Stichel von Columbien und Ecuador.

Patria: San Pedro Sula, Honduras 5 ♂♂, 4 ♀♀, Chiriqui 1 ♀.

Die eurilochus Rassen verbreiten sich über ein weites Gebiet.

Wir kennen jetzt:

eurilochus sulanus Fruhst. Honduras, Chiriqui.

eurilochus caesius Stichel. Venezuela.

eurilochus morpheus Stichel. 1 ♂ Columbien, 1 ♂ Balzapamba, Ecuador (Coll. Fruhst.)

eurilochus andicolens Stichel. Anden?

eurilochus galba Deyr. Name und Vaterland unbekannt. Die blaue Färbung ist auf die Zelle beschränkt und den Basalteil von M 3 an bis zum Analwinkel. Die Hinterflügel tragen eine blaue Zelle und zwei blaue Längsstriche zwischen M 2 und S M.

eurilochus eurilochus Cram. (= livius Stdgr.). Surinam. Mehrere ♂♂ und ♀♀ am Mus. Berlin ex. Coll. Maassen, zahlreiche Exemplare in Coll. Fruhstorfer aus der Ausbeute Jul. Michaelis.

eurilochus brasiliensis Feld. Espirito-Santo, Minas Geraes 1 ♂, 2 ♀♀ mit sehr scharf abgesetzten, schwarzen Vorderflügelbinden (R. Haensch leg.) Petropolis, Rio de Janeiro, Joinville, Blumenau, Theresopolis.

Flusstal des Capivary (Santa Catharina) in Coll. Fruhst.

Aus Espirito-Santo besitze ich eine sehr merkwürdige, melanotische Aberration, welche unterseits sehr fein und

dicht braunschwarz punktiert ist, so dass die gelbl. Grundfärbung fast völlig verdeckt wird.

Alle schwarzen Binden und Makeln der Unterseite sind ausserordentlich verbreitert und auf den Hinterflügeln treten zwei scharf markierte, schwarze Submarginalbinden auf.

Durch diese veränderte Unterseitenfleckung und Färbung erinnert die Aberration etwas an Caligo placidianus Stdgr. von Ecuador.

Caligo prometheus epimetheus Feld.

Grösser als prometheus Koll. Vorderflügel heller gelb, Hinterflügel dunkler blau und breiter schwarz umrahmt.

Wesentlicher sind die Unterschiede der Unterseite.

Epimetheus hat trotz des grösseren Flügelmasses um mindestens ein Drittel kleinere Ocellen. Alle Ocellen sind viel breiter schwarz umrahmt, die Analocelle ist heller gelb geringelt. Die Hinterflügel sind dunkler schraffiert als bei prometheus, der Discalteil der Vorderflügel ist jedoch bleicher gelb.

♀ grösser als der ♂, mit blasserer Submarginalregion der Vorderflügel und einer deutlichen, durchlaufenden, graugelben Binde, welche beim ♂ nur apicalwärts angedeutet ist.

Hinterflügel heller blau und mehr grauschwarz.

Auf der Unterseite sind alle Zeichnungen verwaschen und von hellerem Braun.

Ecuador 2 ♂♂, 2 ♀♀ Rosenberg leg.

Caligo oileus philinos Fruhst.

(Insektenbörse, 24. Dezember 1903.)

Kleiner und rundflügeliger als philademus Stdgr.

Die gelbe Region der Vorderflügel zu einer schmalen, aber distincten Binde reduziert. Grundfarbe dunkler, namentlich auf den Vorderflügeln. Die Hinterflügel sind schmäler schwarz umrandet, aber mit breiterem beim ♂ grauen, beim ♀ gelblichgrauen Marginalsaum.

Unterseite: Die braune Discalbinde der Hinterflügel schmäler, die gelbe Submarginalzone breiter und heller, die gelbe, discale Binde der Vorderflügel erheblich schmäler.

Patria: Peru ♂♀ Coll. Fruhst., gekauft von Bang-Haas.

Von oileus Verwandten sind bisher bekannt:

1. **oileus oileus** Feld., Venez.
2. „ **umbratilis** Stichel, Peru.
3. „ **philademus** Stdgr.
   Ecuador (Coll. Fruhst.).

4. **oileus philinos** Fruhst., Peru ♂♀.
(= philoxenus Stdgr. i. l.).

5. ?? **oileus gerhardi** ?? Bolivien, Proc. New. Engl. Zool. Club III 1902. (Nach einer Mitteilung des Herrn Stichel.)

Caligo idomeneus idomenides Fruhst. n. subspec.

(Insektenbörse, 24. Dezember 1903.)

Erheblich kleiner als idomeneus L. von Surinam. Im allgemeinen viel bleicher mit stark verblasstem blauen Glanz, namentlich auf den Hinterflügeln des ♂. Die Binde der Vorderflügel mehr gelblichweiss, viel schmäler aber schärfer begrenzt als bei idomeneus. Die Hinterflügel beider Geschlechter sind ausgezeichnet durch eine pronouzierte, bräunliche Submarginalbinde. Die Analocellen der Hinterflügel des ♂ sind erheblich kleiner als jene von idomeneus.

Patria: Peru. ♂♀ Coll. Fruhst.

Die idomeneus Verwandten verteilen sich wie folgt:

idomeneus idomeneus L. Amazonas, Surinam.
„ **idomenides** Fruhst. Peru, Alto Amazonas.
„ **rhoetus** Stdgr. Minas Geraes, Espirito-Santo.
„ **agamemnon** Weymer. Peru, Chanchamayo.
(superbus Staudinger.)

Caligo memnon menes Fruhst. nov. subspec.

(C. m. menus ex errore, Insektenbörse, 24. Dezember 1903.)

♂. Differiert von memnon Felder aus Mexiko durch die dunklere Grundfärbung der Flügel, was namentlich in der Costalgegend der Vorderflügel auffällt und durch die reicher braune Beschuppung der Flügelunterseite bewirkt wird. Die Hinterflügel schillern reicher blau, aber weniger intensiv als bei telamonius Feld.

Unterseite: Erinnert durch eine schwarze Discalbinde der Vorderflügel sehr an teucer, auf den Hinterflügeln stehen jedoch grössere Ocellen als bei memnon und bei teucer, auch ist das mittlere Auge zwischen den Radialen kräftiger entwickelt.

Das ♀ differiert von memnon und teucer durch den viel schmäleren, aber schärfer abgesetzten schwarzen Aussensaum der Hinterflügel.

Patria: Chiriqui ♂♀ in meiner Sammlung.

Verzeichnis der Caligo in meiner Sammlung.

Caligo-Gruppe A. Mit unbehaarten Augen.

1. **demosthenes** Perry (beltrao Hb.).

Von mir in grosser Anzahl in den Urwäldern am Capivaryfluss (Santa Catharina) und vereinzelt auch auf dem Hochlande von Lagos (nahe der Grenze von Rio Grande do Sul) und an den Quellen des Uruguay gefangen.

Demosthenes ist ein Dämmerungsfalter. Er fliegt sowohl am frühen Morgen von 5—6 Uhr als am Abend kurz vor und nach Sonnenuntergang. Tags über halten sich die märchenhaften Falter im tiefsten Waldesschatten auf und bewegen sich wohl nur, wenn sie gestört werden oder wenn sie ein ausgestreuter Köder oder abgefallene Früchte locken. Die Falter setzen sich mit gefalteten, d. h. geschlossenen Flügeln auf die Erde oder niedere Zweige, wo sie lange in beschaulichem Genusse sitzen bleiben.

Santa Catharina, von ca. 500 bis 2500′ Meereshöhe.

2. **atreus** Kollar.

Columbien 3 ♂♂. 1 ♀ Chiriqui, das durch seine dunkler braune Unterseite eine schmälere und dunkler gesäumte Submarginalbinde und breiteren orange Marginalsaum der Hinterflügel-Unterseite auffällt.

atreus dentina Druce. Balzapamba, Ecuador 1 ♂ (R. Haensch leg.)

atreus agesilaus Druce. Zahlreiche ♂♂ und ♀♀ Peru.

3. **uranus** Herr. Schäffer. ♂♀ Honduras.

Auch nur eine atreus-Form, aber durch den rundlicheren Flügelschnitt und die schräger gestellte blaue Vorderflügelbinde so verändert, dass er wohl am besten als Art figuriert. Uranus ist in Honduras anscheinend selten, ich empfing im Laufe von vielen Jahren nur 4 Exemplare.

4. **idomeneus** L. Obidos, Amazonas Aug. Sept. 1899. In Surinam (Jul. Michaelis leg.) ziemlich häufig.

idomeneus idomenides Fruhst. ♂♀ Peru.

idomeneus rhoetus Stdgr. Minas Geraes. 3 ♂♂ mit etwas schärfer abgesetzter und kürzerer, weisser Vorderflügelbinde und hellerer orange Region der Hinterflügel-Unterseite als etwa 5 ♂♂ und 5 ♀♀ aus Espirito-Santo.

5. **euphorbus** Feld. Surinam 5 ♂♂, 5 ♀♀.

6. **curilochus sulanus** Fruhst. Honduras, Chiriqui.

curilochus morpheus Stichel. 1 ♂ Columbien, 1 ♂ Balzapamba, Ecuador.

eurilochus eurilochus Cramer (livius Stdgr.) Surinam. Zahlreiche Exemplare.

eurilochus brasiliensis Feld. Brasil. von Espirito Santo, Minas Geraes, Rio, Sta. Catharina.

7. **prometheus** Kollar. Columbien 3 ♂♂ darunter die Cotype von C. hänschi Röber, die damit synonym ist. Beschr. Soc. Entom. 1. Januar 1904.

prometheus epimetheus Feld. Ecuador, Santa Inez. R. Haensch leg.

(C. atlas Röber, Soc. Ent. 1. Jan. 1904.)

2 ♂♂, 2 ♀♀. Darunter Röbers Typen.

8. **teucer teucer** L. Surinam inter. 1 ♂.

teucer obidonus Fruhst. Obidos, Amazonas 1 ♂ Type.

9. **memnon memnon** Feld. Mexico 1 ♂, Honduras 3 ♂, 1 ♀.

(dardanus Boisd.) Guatemala 1 ♀.

memnon menes Fruhst. Chiriqui.

memnon pavo Röber. Columbien.

(C. pavo Röber l. c. 1. Jan. 1904) 1 ♂ Röbers Cotype.

Ob sich pavo als Subspecies neben menes wird halten lassen, ist sehr zweifelhaft; denn in Columbien fliegt auch noch

memnon telamonius Feld. Columbien 1 ♂ der kleiner ist, dunkler und ärmer an blau als Felder's Figur.

10. **bellerophon** Stichel. Ecuador, Balzapamba ♂♀ (R. Haensch leg.)

11. **oileus oileus** Feld. 2 ♂♂, 1 ♀ Venezuela.

(Felder's Type ist von Caracas.)

oileus nahe **umbratilis** Stichel.

Insektenbörse, Dez. 1903 2 ♂♂ Columbien.

oileus philademus Stdgr. Ecuador, Santa Inez ♂♀ (R. Haensch leg.)

= phorbas Röber l. c. 1. Januar 1904 ♀ Type in meiner Sammlung.

oileus philinos Fruhst. ♂♀. Aus Peru, von Bang-Haas gekauft.

Soll nach Herrn Stichels Angaben gar nicht in Peru, sondern in Bolivien vorkommen.

12. **placidianus** Stdgr. 1 ♂ Ecuador.

(= C. placidianus var. micans Röber.) Röbers Type in meiner Sammlung.

13. **zeuxippus** Druce. Balzapamba, Ecuador 2 ♂♂ (R. Haensch leg.)

14. **oedipus** Stichel. 1 ♂ Columbien.

15. **fruhstorferi** Stichel. 2 ♂♂ Surinam, 1 ♀ Honduras.
16. **illioneus illioneus** Cram. Surinam, Obidos.
illioneus polyxenus Stichel. 1 ♀ Venezuela.
illioneus oberon Butl. Columbien 2 ♂♂, 2 ♀♀.
illioneus pampeiro Fruhst. Paraguay ♂♀.

Gruppe B mit behaarten Augen.

17. **arisbe** Hübner. Espirito Santo 3 ♂♂, 1 ♀.
18. **martia** Godt. Rio de Janeiro Santa Catharina.

Von mir auf dem Hochlande von Lagos nahe den Uruguay-Quellen in Anzahl im Walde nahe dem Flusse gefangen. Die Falter sind lichtscheu und fliegen mit Vorliebe früh morgens und gegen Abend. In Anzahl sind sie nur mit Hülfe von Köder zu bekommen. Aehnlich gewissen Opsiphanes und Prepona gehen sie auch gerne an ausfliessenden Saft von Waldbäumen und Capoeira-Sträuchern, wo sie manchmal lange sitzen bleiben.

Meine Sammlung enthält demnach ausser 18 Arten noch 18 beschriebene Lokalformen, unter anderem auch die Cotypen des Herrn Röber, welcher, entgegen meinem Abraten, einige der schon von älteren Autoren beschriebene Lokalrassen als neue Arten in der Societas entomologica vom 1. I. 1904 publiziert hat.

Neue Elymnias aus dem Papua-Gebiet.

Von

H. Fruhstorfer.

Elymnias cybele obiana nov. subspec.

Eine grössere Reihe einer Elymnias von der Insel Obi differiert constant von 7 cybele ♂♂ und 3 ♀♀ der Nord- und Süd-Molukken und Pagenstechers Fig. 6 und 7 Taf. 18 in Abhandlung d. Senckenberg. naturf. Gesellsch. 1897.

Der Discalteil der Vorderflügel- und Hinterflügel-Unterseite ist nicht schwarz, sondern leicht braun und das ♀ hat auf der Vorderflügel-Oberseite im Discalteile einen breiten, hellbraunen Fleck, der sich jenseits der S.-M. wieder in der dunkelbraunen Grundfarbe verliert. Durch diesen Fleck erinnert obiana etwas an thryallis Kirsch ♀ von Neu-Guinea und an gewisse Euploeen (Sarobia confusa Butl.). Wenn Pagenstechers Abbildung wirklich cybele Feld. oder wenigstens eine Lokalrasse von cybele darstellt, dann ist astrifera Butl. damit synonym.

Die Verbreitung von cybele liesse sich dann so darstellen:

cybele cybele Feld. Ternate, Halmaheira, Batjan, Buru (Coll. Fruhstorfer), Uliasser (Pagenstecher).

cybele thryallis Kirsch ♀ (glaucopis Stdgr. ♂). Deutsch Neu-Guinea.

cybele holofernes Butl. Mioko, Neu-Britan.

cybele obiana Fruhst. Obi.

Mit vitellia Cram. hat cybele obiana nichts gemeinsam, denn bei obiana stehen die weissen Submarginalflecken der Vorderflügel-Unterseite in einer geraden Reihe unter einander, bei vitellia sind 3 convex, nach innen gerichtet. Auf den

Hinterflügeln hat obiana diese Punkte nahe dem Marginalsaum, in vitellia stehen sie fast in der Flügelmitte, also proximal.

Elymnias agondas agondina nov. subspec.

1 ♂ von der Insel Salewatti differiert von 1 ♂ aus Kapaur, Holl. Neu-Guinea und dem ♂, welchen Stdgr. Exot. Schmetterl. Taf. 86 abbildet, durch die grauviolette anstatt grünliche Färbung des Aussensaumes beider Flügelpaare.

Unterseite: Die Vorderflügel wie auf Staudingers Figur. Auf den Hinterflügeln erscheint eine weissgraue, submarginale Region, welche von U. R. bis M. 2 reicht und an die orangefarbene, anale Ocellenumrandung anstösst.

Das ♀ unterscheidet sich von agondas Stdgr. ♀ durch fast doppelt so breite schwarze Umrahmung aller Flügel und durch eine dunkler gelbliche Grundfärbung.

Die blauen Ocellen der Hinterflügel-Oberseite sind zu kleinen Punkten reduziert, aber breit schwarzgrau umsäumt. Der Analsaum der Hinterflügel ist dunkelgelb.

Unterseite: Dunkler als Staudingers Figur. Die Ocellen der Hinterflügel sind blauviolett anstatt hellblau und stehen in tiefschwarzen, sehr breiten, länglichen, nach innen etwas abgerundeten Flecken.

Doubl. Hew. Fig. 4 auf Taf. 54 der Gen. D. L. 1851 differiert gleichfalls erheblich von agondina. Auf dieser Abbildung ist der Aussensaum der Flügel bräunlich und die Ocellen der Hinterflügel sind doppelt so gross als von agondas Stdgr. ♀, stossen fast zusammen, sind aber etwas breiter schwarz geringelt als agondas Stdgr.

Patria: Salewatti, ♂♀ Coll. Fruhst. .

Elymnias agondas moranda nov. subspec.

Elymnias agondas Stdgr. Exot. Schmetterl. pag. 237 Taf. 86 ♀ nec. ♂.

Das von Staudinger abgebildete ♀ ist von Waigiu und harmoniert mit etwa 12 ♀♀ von derselben Insel in meiner Sammlung durch die kleinen, isoliert stehenden blauen Ocellen der Hinterflügel.

Sämtliche ♀♀ von Waigiu sind schmal tief schwarz umrandet, jene von bioculatus Hew. jedoch breit rauchbraun umzogen.

Staudinger sagt schon: „2 ♀♀ aus der Schenck'schen Sammlung haben fast ganz verdunkelte, rauchbraun angeflogene Flügel mit wenig Weiss und stammen sicher von einer andern Insel."

Ein solch braunes Exemplar hat Doubleday aus Neu-Guinea als bioculatus abgebildet, ein ♀ aus Dorey Holl. Neu-Guinea in meiner Sammlung deckt sich mit der Figur von Doubleday und Staudingers Bemerkung.

Wir haben es also mit 2 Rassen zu tun, von denen ich die hellere aus Waigiu als **moranda** benenne.

Typische agondas Boisd. stammen von der Insel Vanikoro und sind laut Taf. III Fig. 5 der Lep. Voyage d'Astrol. 1832 einfarbig dunkelgrün.

Bioculatus Doubl. ♂ ist nur am Marginalsaum grün, kann deshalb nicht, wie es Kirby tut, einfach als Synonym von agondas agondas behandelt werden.

Ich verbessere nun auch meine Tabelle p. 342, Stett. E. Z. 1899 in folgender Weise:

agondas agondas Boisd. Vanikoro.

agondas bioculatus Doubl. Holl. Neu-Guinea. (Kapaur ♂♀, Dorey 1 ♀ Coll. Fruhst.).

agondas glaucopis Stdgr. Finschhafen, Deutsch Neu-Guinea.

agondas melagondas Fruhst. Milne-Bay, Britisch Neu-Guinea 7 ♂♂, 5 ♀♀, Aroa-Fluss 1 ♂, Collingwoodbay 2 ♂♂.

agondas moranda Fruhst. Waigiu (Mysol?).

agondas agondina Fruhst. Salewatti.

agondas melantho Wall. Insel Gagie.

agondas melanthes Grose Smith. Woodlark-Insel.

agondas melane Hew. Key.

agondas aruana Fruhst. Aru.

agondas australiana Fruhst. Nord-Australien.

Rothschild, hon. Dr. Walter and Jordan, Dr. Karl, Revision of the Lepidopterous Family Sphingidae. London and Aylesbury, Hazell Watson. and Viney.

Von **Dir. Seitz.**

Gegründet auf ein enormes Material, wie es noch niemals an einem andern Ort dieser Welt zusammengebracht war, und in absolut erschöpfender Weise behandelt, wird hier auf fast 1000 Seiten Text, erläutert durch 7 kolorierte und 60 schwarze Tafeln, eine Bearbeitung der Schwärmer gegeben, wie sie eigentlich noch keine Falterfamilie bis jetzt im Zusammenhang erfahren hat. Mit den rein auf Aeusserlichkeiten gestützten „Revisions", wie sie seither in der Lepidopterologie Gebrauch waren, hat das Werk darum wenig Aehnlichkeit, weil es von Grund auf die Anatomie und die Ergebnisse ihrer Detailforschung in den Vordergrund der Betrachtungen stellt. Die Vorbedingung, die eben früheren Bearbeitern abging, besteht darin, dass eine wohl beliebige Anzahl Exemplare, selbst der selteneren Arten unbedenklich geopfert und vollkommen zerlegt werden konnte. Es gibt einen Begriff von der Reichhaltigkeit des Materials, wenn erwähnt wird, dass von sämtlichen 772 bearbeiteten Arten der Sphingiden nur etwa 6 den Verfassern nicht in Natura vorgelegen haben. Wenn die Gesamtzahl der aufgeführten Arten hinter der des Kirbyschen Kataloges (912) um 140 zurückbleibt, so liegt dies daran, dass eben Kirby eine Menge Formen als selbständige Arten aufgefasst hat, die sich bei genauer — speziell anatomischer — Untersuchung als geographische Parallelformen, als Unterarten etc. erwiesen haben.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Die anatomischen Einzelheiten beziehen sich auf Organe, die gerade bei den Schwärmern bisher noch niemals eingehend studiert worden sind, so die Innenseite der Palpen (mit dem Reuter'schen „Palpenfleck"), die Geschlechtsorgane, die feineren Thoracal- und Abdominalanhängsel, die Endglieder der Fühler und der Füsse usw. Bisher hat man ja zur eingehenderen Klassifizierung der Sphingiden nur den Bau der Fühler, des Saugers und die allgemeine Gestalt der Flügel verwandt, höchstens noch die Bedornung der Beine. Das sonst so viel benützte Flügelgeäder liess hier — seiner Gleichartigkeit wegen — ziemlich im Stich und von den Raupen — wenn wir auch die so mancher Exoten kennen — wissen wir im Ganzen doch gar zu wenig. Auf Seite VIII der Einleitung wird eine Instruktion gegeben, wie kleinere Raupen in den Tropen zu präparieren sind; wenn diese Anleitung und die beigefügte Ermahnung ihre Früchte trägt, wird vielleicht bald einmal ein Werk über die Entwicklungsgeschichte exotischer Schwärmer erscheinen können, wie Packard es über die nordamerikanischen Notodontiden herausgegeben hat.

Bezüglich der Nomenklatur stehen die Verfasser auf dem modernen Standpunkt des bedingungslosen Kultus der Priorität. Aber wie unwandelbar auch die Regeln sind, die sich daraus ergeben, in den Einzelfällen schwankt die Entscheidung doch zuweilen im Widerstreit kollidierender Prinzipien. Die Ungenauigkeit älterer Autoren, deren Diagnose zuweilen ganze Gruppen von Formen umfassen, erschwert mitunter sehr die richtige Systematisierung. Wer das Werk genau studiert — und das wird jeder Lepidopterologe tun müssen — der wird über die oft frappanten Resultate nicht genug erstaunen können. So sind z. B. Aellopus tantalus, titan und fadus fast von allen Autoren durcheinander geworfen worden, während sie alle drei durch ganz bestimmte Abzeichen sicher zu trennen sind und keinerlei Uebergänge zueinander zeigen. Aber für ihre Gattung wird der Fabricius'sche Name Sesia gesetzt, der dann bei der Hauptgattung der sogen. „Sesiiden" anderweit zu ersetzen ist. Diese vielfachen Korrekturen in der Gruppierung haben auch viele nomenklatorische Aenderungen mit sich gebracht; und dieser Umstand sowohl, wie der (durch ihre früheren Werke ja hinlänglich bekannte) Standpunkt der Verfasser bezüglich des Prioritätsprinzips hat es herbeigeführt, dass fast sämtliche Gattungsbezeichnungen Aenderungen erfahren haben. So finden wir

Mimas tiliae, Sphinx ocellata, Amorpha populi; Marumba quercus, Herse convolvuli, Hyloicus ligustri, Celerio euphorbiae, Hippotion celerio, Haemorrhagia fuciformis, Sphingonaepiopsis gorgon u. s. w. Es sind also mitunter seitherige Speziesnamen jetzt für Gattungen angenommen — aber immer in Konsequenz einer Priorität — wie beispielsweise Celerio; und da mitunter die Speziesnamen unverändert fortbestanden und sogar zur Bezeichnung der typischen Form (bei Polymorphismus) noch verdoppelt wurden, so entstehen Namen wie **Proserpinus proserpina proserpina** für das frühere Pterogon oenotherae.

Die Gesamtmenge der Sphingidae wird in 5 Unterfamilien geschieden, nämlich:

1. Acherontiinae (die seitherigen Sphinginae) mit 136 Arten.
2. Ambulicinae (die seitherigen Smerinthiinae mit 150 Arten.
3. Sesiinae (die seitherigen Hemaris und verwandte Gruppen) mit 120 Arten.
4. Philampelinae (die seitherigen Macroglossinae, z. T.) mit 220 Arten.
5. Choerocampinae (wie seither) mit 244 Arten.

Uebrigens decken sich die hier vorgenommenen Scheidungen nicht mit den früher gebräuchlichen. Die Ergebnisse der anatomischen Untersuchungen haben auf die verwandtschaftlichen Beziehungen der Schwärmer untereinander ein neues Licht geworfen. Die Hummelschwärmer (z. B. Hemaris bombyliformis) und die Taubenschwänzchen (wie Macroglossa stellatarum), die seither noch als nahe Verwandte galten, stehen jetzt in verschiedenen Unterfamilien, und die letztere (M. stellatarum) ist mit Deilephila nerii in einer Unterfamilie, während die Hummelschwärmer mit dem riesigen, unförmigen Feigenschwärmer (Pachylia ficus) in einer Subfamilie stehen. Diese Gruppierung ist durch das Festhalten an gewissen systematischen Prinzipien entstanden; es ist nicht ausgeschlossen, dass von anderer Seite auch andere Prinzipien als massgebend bei der Gruppierung angesehen werden können; aber immerhin gibt das vorliegende Werk die Verwandtschaften in der natürlichsten Reihenfolge, von allen, die bis jetzt versucht worden sind, und unzweifelhaft müssen die Sammlungen nun nach diesem klassischen Werke geordnet werden, auch wenn sich voraussehen lässt, dass das

Bekanntwerden der Jugendstadien noch zu Korrekturen Veranlassung geben wird.

Die Morphologie ist mit ganz besonderer Liebe behandelt und, wie bereits angedeutet, zum ersten Male gründlich und erschöpfend für eine Falterfamilie durchgearbeitet. Die, in ihrer Verfeinerung von Herrich-Schäffer stammende Verwendung des Flügelrippenbaues zur Festlegung des Systems, die „Méthode allemande" der Franzosen, hat in Deutschland eine unverkennbare Einseitigkeit in der Lepidopterologie hervorgerufen, indem man mit der Untersuchung des Adernetzes alle systematischen Schwierigkeiten zu überwinden hoffte. England und Nordamerika sind dadurch, dass sie an die Stelle dieser einseitigen Rippenforschung eine planmässige Untersuchung aller Teile des Schmetterlings und z. T. auch der Raupe treten liessen, schneller vorangekommen als Deutschland, das durch Männer wie Hübner, Esper, Ochsenheimer u. s. w. doch unbestreitbar den Löwenanteil an der Begründung der Schmetterlingskunde hatte.

Das genaue morphologische und anatomische Studium hat nun in der vorliegenden Arbeit nicht nur zur Auffindung von verlässlicheren Artcharakteren, als Färbung und Zeichnung der Flügel es sind. geführt, sondern es haben sich Anhängsel und Organe gefunden, in denen man sehr wohl den Apparat für gewisse uns zunächst noch unverständliche Sinneswahrnehmungen vermuten kann, und es wäre zu wünschen, dass das Rothschild-Jordan'sche Sphingidenwerk auch in dieser Beziehung den Ausgangspunkt für weitere, auch für andere Faltergruppen durchgeführte morphologische und physiologische Untersuchungen abgeben möchte.

Die geographische Verbreitung ist durch eine grössere Zahl von Tabellen erläutert. In den Tropen artenreich, nimmt die Familie der Schwärmer nach den Polen hin schnell ab, so dass schliesslich in der kalten Zone keine einzige Art mehr heimisch genannt werden kann. Von den rund 770 bekannten Arten kommen gegen 300 auf die westliche, der Rest auf die östliche Halbkugel. Durch das stark ausgebildete Flugvermögen erklärt sich die bei manchen Arten sehr grosse Ausdehnung des Verbreitungsgebietes sowohl, wie auch die zahlreich beobachtete jährliche Invasion in fremde, für das Gedeihen der Brut ungeeignete Gebiete.

Nach diesen, die 135 Seiten starke Einleitung darstellenden Abhandlungen beginnt der spezielle Teil. Er beginnt mit den Acherontiinae, die mit der zweiten Subfamilie, den

Ambulicinae, die Gruppe der Asemanophoren bildet, d. h. keinen Reuter'schen Fleck innen am Palpengrunde zeigt.

Die erste Gattung, Herse, umfasst die Windenschwärmer, aber nur zum Teil. Für die ceylonesische Art Meganoton obliqua wird die Gattung Megacorma gegründet, vorwiegend auf das jederseits zweilappige Paronychium. Die diesen beiden Gattungen eingereihten Spezies werden hiermit von ihren seitherigen Nachbargruppen im System, Phlegethontius und Protoparce getrennt und unmittelbar vor die Totenköpfe gestellt, mit denen sie nach Kirby noch nicht einmal die Unterfamilie teilten. Von Acherontia werden drei Arten unterschieden: A. atropos, lachesis und styx, letztere mit zwei Unterformen. An die Totenköpfe reiht sich wieder eine neu aufgestellte Gattung, Coelonia, die seither bei Phlegethontius stehenden solani und mauritii (= fulvinotata) enthaltend.

Diesen verhältnismässig wenigen Arten, die unter dem Namen der „totenkopfartigen", Acherontiicae, nochmals enger zusammengefasst wurden, steht die zweite Gruppe der Sphingicae gegenüber, die dann wieder von den Sphingulicae gefolgt wird. Die Sphingicae enthalten zumeist grosse Arten, die seither in den Gattungen Cocytius, Meganoton, Protoparce, Ceratomia etc. gestanden haben, in denen sie aber nur zum Teil belassen worden sind. Eine ganze Anzahl von Gattungen wurde neu aufgestellt: Xanthopan, Panogena, Poliana, Leucomonia, Psilogramma, Pemba, Dovania, Lomocyma, Ellenbeckia, Oligographa, Hoplistopus, Praedora, Amphimoea, Dolbogene, Isogramma, Isoparce, Nannoparce, Dictyosoma, Neogene, Coenotes, Thamnoecha. — Die dritte Gruppe der „Schwärmerchen" — Sphingulicae — enthält ausser den bekannten Gattungen: Dolbina, Sphingulus und Kentrochrysalis noch die neuen Genera Tetrachroa, Synoecha, Dolbinopsis und Hopliocnema, letztere auf die neubeschriebene Spezies H. melanoleuca begründet.

Die zweite Unterfamilie — Ambulycinae — enthält die seitherigen „Smerinthinae". Auch hier sind viele Gattungen neu benannt worden: Protambulyx, Orecta, Trogolegnum, Compsogene, Batocnema, Akbesia, Oxyambulyx, Platysphinx, Phylloxiphia, Lycosphingia, Likoma, Poliodes, Ceridia, Rhodoprasina, Clanidopsis, Agnosia, Parum, Callambulyx, Anambulyx und Pachysphinx; ein Beweis, wie wenig von der seitherigen Einteilung die Autoren brauchen konnten.

Soweit gehen die „Palpenflecklosen“ unter den Schwärmern. Sie haben die langrüsseligsten sowohl wie die kurzrüsseligsten der gesamten Gruppe umfasst, und damit ist bewiesen, dass der Palpenfleck mit der Tätigkeit des Saugens nichts zu tun hat. Alle folgenden Subfamilien zeigen deutlich entwickelten Palpenfleck; so die

dritte Unterfamilie der Sesiinae, die einen Teil der Macroglossinen enthält. Sie spaltet sich nochmals in die ausschliesslich neuweltlichen Dilophonoticae (wobei für Phryxus caicus die Gattung Grammodia aufgestellt wird) und die eigentlichen Sesiicae mit den neuen Genera Leucorhampha und Protaleuron.

Philampelinae. Auch diese vierte Unterfamilie zerlegt sich in zwei Tribus; die Philampelicae mit der artenreichen Gattung Pholus (Philampelus) und der auf eine Art gegründeten neuen Gattung Tinostoma und die Nephelicae mit über vierzig Gattungen, worunter die artenreichen Deilephila (seither Daphnis genannt), Acosmeryx, Panacra, Nephele, Temnora und Macroglossum. Neu sind hier nur die Gattungen Philodila, Berutana, Ampeloeca, Enpinanga, Rethera, Odontosida, Microsphinx und Atemnora; aber viele Gattungen sind anders verstanden als bisher und anders zusammengesetzt.

Die letzte Unterfamilie bilden die Choerocampinae mit 244 Arten und einer grossen Zahl von Unterformen. Auch hier hat eine vielfache Verschiebung von Gattungsnamen stattgefunden dadurch, dass die Autoren als den Typus einer früher aufgestellten Gattung stets die erste Art genommen haben, nicht diejenige, welche die meisten sichtlich verwandten Formen im Genus besitzt. So ist, was seither Theretra hiess, grösstenteils zu Xylophanes geworden und für die seitherigen Deilephila ist der Gattungsname Celerio (von Oken aufgestellt) eingeführt. Von neuen Gattungen sind Phanoxyla, Rhodafra, Chaerocina, Centroctena, Rhagastis und Cechenena begründet.

So schwierig auch die Schwärmerfamilie, ihrer grossen Uebereinstimmung halber, zu analysieren sein mag und so viel persönliches Empfinden bei der Wertschätzung der aufgestellten Kriterien im Spiel sein mag, so dürfte doch in absehbarer Zeit keine zweite Arbeit zu erwarten sein, die in synoptischer Zusammenfassung mehr Formen durch gut repräsentierte Typen zur Stelle schafft, wie dies die Autoren der „Revision“ getan haben. Das Werk ist ein „Compendium der Sphingidologie“, ein den Stoff absolut erschöpfendes Hand-

buch, das uns mit Fug bestimmt scheint, dass alle Listen und deskriptive Detailschriften sich ihm einordnen oder anschliessen.

Die Abbildungen sind, insoweit sie die ganzen Falter und nicht nur einzelne Teile dieser darstellen (Taf. 1—14, 65—67) nach sehr scharfen Photographien hergestellt und z. T. in Dreifarbendruck koloriert. Die Vervielfältigung der Photographie hat die bekannten Mängel, dass die Flachpressung der Leiber, die Schadhaftigkeit vieler Flügel u. dergl. sehr deutlich und störend hervortritt. Demgegenüber steht eine peinlich getreue Wiedergabe aller Zeichnungsdetails, worauf begreiflicherweise die Autoren mehr Wert gelegt haben, als auf die Tadellosigkeit und Präparation der oft schwer zu beschaffenden Exemplare. Genauigkeit in allen Einzelheiten war also das Ziel, dem die Verfasser gern, wo es Not tat, alles Uebrige geopfert haben, und es darf erwartet werden, dass nicht nur die wissenschaftlichen, sondern auch die Sammler- und Liebhaberkreise dankbar dafür sind, wenn allmählich solche ernste Bearbeitungen an die Stelle früherer oberflächlicher oder unvollständiger Versuche treten, denen nur zu oft Einseitigkeit und Dilettantismus angehaftet haben.

Beiträge zur Kenntnis der Eupithecien.

Von

Karl Dietze in Frankfurt a. Main.

Hierzu Tafel III, IV und V.

Betrachte sie nicht allzu wegwerfend, die schlichten Tafeln mit den unscheinbaren Spannern. Prüfe sie nur ein klein wenig! Vielleicht bist Du noch frei und findest Geschmack an einer Insekten-Gruppe, deren Hunderte von Arten Du bequem in einem einzigen Schranke unterbringen kannst. Komm, nimm teil an der kindlichen Freude, welche Dir aus der Beschäftigung mit so anspruchslosen, kleinen Lebewesen entspringt. Werde Mitarbeiter: Sieh, es fehlt an Arbeitskräften. Nur übertreibe Deinen Eifer nicht gleich. Denn wisse, alle Eupithecien wirst Du niemals bekommen. Vielmehr läufst Du Gefahr, dass sie Dich bekommen, dass sie Deine Gedanken ganz für sich in Anspruch nehmen und Deine Sehkraft aufs schwerste prüfen. Ja, dass sie dich foppen werden mit den schwer entzifferbaren Bilder-Rätseln, welche Du auf ihren kleinen Flügeln eingezeichnet findest, und dass sie Dich irreleiten mit dem unbegrenzten Farbenspiel ihrer anpassungsfähigen Raupen.

Je mehr Du ihrer sammelst, desto weiter fort rückt das Ziel, ihr Wesen ganz zu erfassen. Zuletzt wirst Du, wie Faust, noch rufen:

„Da steh ich nun, ich armer Tor
und bin so klug als wie zuvor;
und sehe, dass wir nichts wissen können!
Das will mir schier das Herz verbrennen."

Denn hier befinden wir uns wahrscheinlich nicht sogenannten alten, gut befestigten Arten gegenüber. Fast hat

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

es den Anschein, als befänden wir uns mitten unter neuen, zum Teil noch unfertigen, in der Umwandlung begriffenen Formen, an denen sich — deutlicher als bei anderen Gruppen — das interessante Schauspiel des Abzweigens und Neuwerdens noch vor unseren Augen abspielt. Wo eine Art anfängt und wo sie aufhört, wir wissen es noch nicht!

Sind wir nun bei einheimischen Formen, deren Lebensgeschichte uns wohlbekannt ist, über die Artberechtigung noch im Zweifel geblieben, wieviel schwieriger gestaltet sich die Beurteilung von Formen, die, wie die nachbeschriebenen, aus fernen Ländern ohne alle biologischen Anhaltspunkte zu uns kommen. Formen, die uns in einzelnen Exemplaren nur leihweise anvertraut sind, und die wir auf eines der wichtigsten Artmerkmale, auf den Bau des männlichen Geschlechts-Apparates hin, nicht untersuchen dürfen. Bei fortschreitender Erkenntnis werden wir vielleicht einsehen müssen, dass Formen, die uns heute noch verschiedenartig scheinen, nur gleichwertige Glieder zusammenhängender Formenketten sind, und umgekehrt, dass Tiere, die wir heute zusammenstellen, gar nicht zu einander gehören.

Solche schwierige Formen betreffen die nachfolgenden Beschreibungen fast durchgehends. Es sind deshalb unsichere Formen vorläufig lieber nicht als Art angesprochen, sondern zum Notbehelf zu schon beschriebenen Arten als Neben-Formen eingereiht worden. Später wird es erwünschter sein, eine Varietät ignorieren zu können, als eine neu aufgestellte Art mit schweren Beweismitteln wieder austilgen zu müssen.

Den weitaus grössten Teil der jetzt zu benennenden Arten verdanken wir Herrn Rudolf Tancré in Anklam und seinem unermüdlichen Sammler Rückbeil. Das Arbeits-Material, seit mehreren Jahren schon verschiedenen Sammlungen einverleibt, war da. Wie sollte es bearbeitet werden? Damit die Neu-Benennungen übersichtlich geschehen möchten, wandte ich mich an unsere bewährten Eupithecien-Kenner, die Herren Otto Bohatsch in Wien und Rudolph Püngeler in Aachen mit dem Vorschlage, die noch nicht benannten Formen ihrer grossen Sammlungen gleichzeitig mit mir bekanntgeben zu wollen. Die unerwartete Antwort war, ich solle die Neubeschreibungen allein übernehmen. Nur mit so tatkräftigem Beistande zur Seite konnte ich zu Werke gehen. Ohne diese Beihilfe wäre das Beginnen überhaupt undurchführbar gewesen. Die genannten Herren sind also gewissermafsen Mitarbeiter. Sie haben in selbst-

losester Weise das bedeutende Material ihrer Sammlungen zur Verfügung gestellt und die ihnen zur Begutachtung vorgelegten Individuen eingehend geprüft, auch von allen abgebbaren Arten Exemplare als Typen in meine Sammlung gestiftet.

Nachdem das Material vorläufig gesichtet, wurde eine Reise nach Dresden unternommen, wo Herr A. Bang-Haas das für unseren Zweck unerlässlich nötige Studium der Dr. Staudinger'schen Typen aufs zuvorkommendste ermöglichte. Was also zur Vermeidung von Irrtümern getan werden konnte, ist nach Menschenmöglichkeit geschehen. Allen, die mich dabei in so freundschaftlicher Weise unterstützten, sei hier nochmals der herzlichste Dank ausgesprochen!

Zur grossen Ueberraschung befanden sich in der Dresdener Sammlung schon einige der neu zu benennenden Tiere mit Staudingers Vermerk: „n. sp.". So ist denn manches als von Dr. Staudinger ebenfalls begutachtet und für neu befunden, anzusehen. Leider sind für die Arbeit wichtige Sendungen, so die Amur-Ausbeute des Herrn Max Korb in München und eine grössere Bestimmungs-Sendung des Herrn Louis Graeser in Hamburg, erst nach Besichtigung der Staudinger-Sammlung und nach Fertigstellung des Manuskriptes eingetroffen. Dadurch konnte einzelnes nicht verglichen, anderes hier nicht mehr besprochen werden.

Die nicht so bald wiederkehrende Gelegenheit, so viele Typen bei einander versammelt zu sehen, wurde rasch zu photographischen Aufnahmen ausgenützt. Auf den Lichtdrucken sind leider die auf den Negativ-Platten vorhanden gewesenen Feinheiten nicht in genügendem Mafse wiederzufinden. Wer sich schon genötigt sah, Abbildungen herstellen zu lassen, kennt die damit verbundenen Schwierigkeiten. Er wird milde urteilen, sich auch nicht darüber wundern, die Nummern der Einzeltiere an ihrem Afterende angebracht zu finden, statt am Kopfende, wie es vorgezeichnet war. Immerhin werden die Abbildungen zur ersten Orientierung gute Hilfe leisten. Sie ersparen vor allen Dingen die fast unmögliche Beschreibung des Habitus, werden auch Dem, der die Reise zu den Typen nicht machen kann, wünschenswert sein.

Sehr erschwerend für die Beschreibung war es, dass eine abgekürzte, durch Zahlen oder Buchstaben ausgedrückte Terminologie, wie sie uns für Rippen und Zellen geläufig, für die sich immer wiederholenden Grundformen der Flügelzeichnung bei den Eupithecien noch nicht festgelegt

ist. Die handgreiflichsten Vorstellungen mussten in jeder Einzelbeschreibung mit schwerfälligen Worten aufs neue umschrieben werden. Für Schreiber und Leser gleich langweilig.

Konnte die bei so kleinen Wesen recht umständliche Untersuchung des männlichen Geschlechts-Apparates aus schon erwähnten Gründen nicht stattfinden, so gilt dies auch für die Untersuchung des Rippenbaues, der bei den Eupithecien die daran geknüpften Hoffnungen bekanntlich nicht ganz erfüllt hat. Hingegen gelang es, die eingetrockneten Leiber weiblicher Tiere beim eigenen Material in dem Mafse aufzuweichen, dass die Eier bis zur ursprünglichen Form aufquollen. Deutlich, wie beim frischen Ei, liess sich nun die fast bei jeder Eupithecien-Art verschiedene Struktur der Eischale erkennen. Wie die Raupenhaut, so bietet uns also das Ei sehr gute Artmerkmale! Und wir brauchen, um es zu erlangen, kein lebendes Muttertier, sondern wir können das Ei, falls es weit genug vorentwickelt ist, aus dem Körper eines Sammlungs-Tieres heraus präparieren.

Der Umtaufe des Genus Eupithecia Curtis (April 1, 1825) in Tephroclystia Hübner ist die allgemeine Anerkennung versagt geblieben. In der Allg. Zeitschr. f. Ent. (1902 pag. 47) tritt Radcliffe Grote für die Beibehaltung des bisherigen Namens ein. In dieser rein juristischen Frage, die für die Naturkunde gänzlich belanglos ist, schliessen wir uns der Meinung Grote's an. Ich will übrigens gerne eingestehen, dass ich nach mehrjähriger Beschäftigung mit den Eupithecien bei exotischen Arten heute noch oft im Zweifel bleibe, ob eine echte Eupithecia vorliegt. Ja, offen gestanden, meine Unwissenheit geht so weit, nie darüber klar geworden zu sein, wie ein unanfechtbares Lepidopteren-Genus überhaupt beschaffen sein muss. Ich bitte, dieses Unbekanntsein mit menschlichen Einrichtungen gütigst entschuldigen zu wollen. Wenn ich unsere Aufgabe richtig verstehe, so sind wir doch nur die fleissigen Handlanger, die mühsam Bausteine zusammenschleppen, damit ein zweiter Linné das Arbeitsmaterial vorbereitet findet, womit er seinen Neubau auf dem Boden einer neuen Weltanschauung aufrichtet. Der Kommende braucht keine Namen vorzufinden, er braucht Tatsachen, nichts wie nackte Tatsachen. Nur wir Handlanger registrieren unsere Steinhaufen noch mit Namen, oder besser mit Nummern, damit wir unserem Meister den Platz zeigen können, wo die Steine liegen.

Eup. cooptata n. sp. Taf. IV Fig. 24, 25, 26, 27.
(cooptare: ein neues Mitglied wählen.)

Vorderrand, Vorderflügel: $10^1/_2$—$11^1/_2$ mm; Spannweite: 20—22 mm.

Bei gemellata: grösser, nicht so breit- und kurzflügelig. Die Mittelfeldzeichnung saumwärts, zwischen Rippe 2 und 4 meist unterbrochen. Mediana vor der Gabelung mit schwarzem Längsstrich. Unterseite verschwommener. Sehr veränderlich.

Oberseite, Vorderflügel: Bräunlich-grau. Zeichnungsprinzip ähnlich gemellata. Der Mittelfleck weniger kenntlich, weil er in einer Querzeichnung steht, die sich gegen den Hinterrand hin engschenkelig öffnet. Dem spitzeren Flügelbau entsprechend, laufen die Querlinien etwas schräger auf den Innenrand. Mehr als bei gemellata verursachen sie Mittelfeld-Verdunkelung; meist sind sie nicht so scharf. Der Ansatz der äusseren Mittelfeldbegrenzung*) steht senkrecht oder wenig wurzelwärts geneigt zum Costalrand; bei gemellata greift sein Anfang in der Regel weiter wurzelwärts zurück, sich alsdann mehr saumwärts neigend. Bei Rippe 6 entsteht bei cooptata eine scharfe Winkelzeichnung, welche um so deutlicher sichtbar, wenn sie nur bis Rippe 4 reicht und der Raum von 4 bis 2 offen bleibt. Wo die Querzeichnung auf 2 wieder einsetzt, ein schwarzer Längsstrich, daneben in Zelle 1 b bei den meisten Exemplaren ein zweiter. Rippen 3 und 4, besonders ihr gemeinschaftlicher Ast bis zur Mediana bräunlich. Die Wellenlinie nicht immer sichtbar, öfters deren schwache Erweiterung in Zelle 1 b.

Hinterflügel: Der bei gemellata stets sehr deutliche Mittelfleck kaum als Punkt angedeutet; auch im allgemeinen leerer. Bei einem Exemplar scharfe Zeichnungen am Innenrand und helle, dunkel gefasste Zickzacklinie vor dem Saum.

Fransen: Bei den gefangenen Exemplaren weniger dicht als bei gemellata, aber etwas deutlicher gescheckt.

Unterseite: Wesentlich verschieden von gemellata. Weicher, weniger ausgeprägt. Die Mittelmonde aller Flügel unscheinbarer; die Querbänder nicht so gleichmässig durchlaufend, diejenigen der Vorderflügel nur am Costalrand deutlicher markiert.

---

*) Anmerk.: Unter äusserer und innerer Mittelfeldbegrenzung sind in diesem Aufsatze stets die saumwärts und wurzelwärts vom Mittelfleck der Vorderflügel liegenden Durchquerungen zu verstehen, welche den Flügel in Drittel zerlegen; nicht die Abgrenzungen des Mittelfeldes am Vorderrand und Innenrand.

Körper: Zeigt wenig von gemellata Verschiedenes. Vielleicht sind die Augen verhältnismässig grösser und das letzte Hinterleibssegment etwas länger und weiter über den Afterwinkel der Hinterflügel reichend. Die ziemlich stumpfen Palpen ragen, wie dort, nur um die Hälfte des Augendurchmessers darüber hinaus. Wimpern der männlichen Fühler dicht, nur halb so lang wie Durchmesser des Fühler-Gliedes. Die dunkle Ringelung derselben nicht ganz so deutlich sichtbar. In der Fuge des 1. und 2. Hinterleibssegmentes schwärzliche Andeutung des Sattels, welche sich jederseits mit einem schwarzen Seitenstreif auf Rng 2 vereinigt. An der Stirne und an den Beinen ist nichts Auffälliges zu bemerken.

Heimat: Südfrankreich, Digne.

7 ♂. Typen: Sammlung Dietze.

Diese äusserst veränderliche Art kam Ende Juni und wieder im August, auch am 15. September 1900, noch ganz frisch, bei Digne ans Licht geflogen. Sie hat also, gleich gemellata, wahrscheinlich zwei Generationen. Eine Lokalform letzterer kann nicht vorliegen, da ich gemellata bei Digne in unveränderten Exemplaren erbeutet habe. Ihr Bild Taf. IV Fig. 23 ist nur zum schnelleren Vergleich beigedruckt. Von den Figuren 24, 25, 26, 27, welche die ausserordentliche Veränderlichkeit der cooptata kennzeichnen, gleicht 24 in der Zeichnung beinahe santolinata, die lang- und spitzpalpiger, auch grösser ist; Fig. 25 erinnert an die Linienführung der variostrigata und 26 ist ein völlig aberrativ gezeichnetes Exemplar.

Eup. vacuata n. sp. Taf. III, Fig. 2.

(vacuare: leer machen.)

Vorderrand, Vorderflügel: 13½ mm; Spannweite: 23½ mm.

Bei lepsaria Stgr.; grösser, heller, breitflügeliger, fast gänzlich zeichnungslos, bräunlich; Flügelrand nicht unterbrochen, Fransen nicht gescheckt; Bewimperung der Fühler kürzer und dichter als bei lepsaria.

Oberseite, Vorderflügel: Zimmt und Zucker feingemahlen, zu gleichen Teilen durcheinander gemischt, geben Vorstellung von der bräunlichen Färbung, in welche das ganze Tier eingekleidet ist. Am Costalrand, in der Lage der hineinzudenkenden äusseren Mittelfeldbegrenzung, eine weisslichgraue Stelle, dunkel durchteilt von drei schwachen Costalflecken, die in der Saumrichtung winkelig einwärts stehen. Wurzelwärts davon noch 2 bis 3 geringe Costal-Verdunkelungen,

in entgegengesetzter Richtung, dem Saume zugekehrt. Kein Mittelfleck, keine Auflichtung in Zelle 1 b, nur eintönige Grundfarbe. Saumlinie dunkelbraun, auf den Rippen keine Durchteilung derselben erkennbar. Fransen kräftig, ziemlich lang, einfarbig.

Hinterflügel: Gleichfarbig, leer; bei einem der 2 Exemplare schwache Querschatten der Mittellage.

Unterseite: Noch leerer, als Oberseite. Durch gleichmässige Ueberstreuung mit sepiafarbenen Schuppen mehr rauchfarben, als Oberseite. Keine Flecken auf dem Abschluss der Mittelzelle. (Bei lepsaria sind runde Mittelmonde, hell durchteilte Verdunkelungen des Vorderrandes der Vorderflügel, und 2 breite schwärzliche Querbinden, jenseits Zellfleck der Hinterflügel erkennbar, die Fransen schwach gescheckt und der Flügelrand auf den Rippen schwach durchteilt.)

Körper: Hinterleib beim ♂ schlank, etwas länger als Analwinkel der Hinterflügel; mit Rückenkiel, darauf stehenden, hellen Büscheln und mit kaum erkennbarer, fast fehlender, dunkler Sattelzeichnung. Palpen an dem untersuchten Exemplar ziemlich kurz, um die Hälfte des Augendurchmessers darüber hinausragend (bei lepsaria spitzer, um $^3/_4$ darüber hinausreichend). Fühler dichter und kürzer bewimpert, als bei dem verglichenen Exemplar der lepsaria.

Heimat: Central-Asien, Issyk-Kul; Ferghane-Gebiet, Fort Togus-torau (Rückbeil 1901). 2 ♂.

Typen: In den Sammlungen Püngeler, Dietze.

Eup. rubellata n. sp. Taf. III, Fig. 3, 4, 5.

(Die rötliche; ruber: rot.)

Vorderrand, Vorderflügel: 11½—12½ mm; Spannweite 20—23 mm.

Bau und Zeichnungsanlage erinnern an echte Larentien, weshalb es anfangs zweifelhaft schien, ob diese merkwürdige Art eine Eupithecia sei. Arten, mit welchen rubellata verwechselt werden könnte, auch unter den etwas näher stehenden indischen Formen nicht bekannt.

Rostfarbige Querzeichnungen verdichten sich zu einem dunkleren, hellkernigen Mittelfeld, die weissliche Grundfarbe der Vorderflügel mehr oder weniger verdrängend. Auf den Hinterflügeln bleibt der weissliche Grundton vorherrschend. Letztes Hinterleibssegment auffallend lang. Höchst veränderlich.

Oberseite, Vorderflügel: Ganz unbeständig ist das Spiel rostig-zimmetbrauner Verdunkelungen und wellig da-

zwischen offen bleibender, weisslicher Querzeichnungen. Bisweilen kommen schwärzliche Elemente hinzu, oder der Rost-Ton blasst bis zu Grau ab! Im Wurzeldrittel herrscht das Weissliche vor, mit Grau durchsetzt. Bisweilen dunkle, basale Winkellinie und unklare Einstreuung schwärzlicher Schuppen daselbst. Ziemlich weit einwärts stehende Doppellinien lassen Beginn des Mittelfeldes erkennen. Die äussere derselben macht in der Mittelzelle einen Winkel; sie sendet dort aus der Winkelspitze gegen den Zellabschluss hin 1 bis 2 schwärzliche Striche, deren deutlichster der inneren Costalrippe entlang läuft. Das Mittelfeld selbst, von der Rostfärbung am meisten betroffen, zeigt beim Zellabschluss eine weisslich ausgesparte Stelle, deren wellige Auflichtungen sich schon am Costalrand erkennen lassen und meist bis zum Innenrand verfolgt werden können. Der Zellfleck fehlt, statt seiner fällt das gestreckt S-förmige Stück einer Querlinie in die hell ausgesparte Stelle. Saumwärts verdunkelt sich das Mittelfeld; es wird dort von einer weisslichen, welligen Querzeichnung abgelöst, deren stärkste Betonung am Costalrand liegt. Dort gesellt sich ihr eine meist nur bis Rippe 6 oder 7 reichende Verdoppelung zu, welche jedoch bisweilen weiterzieht und dann das ganze Innendrittel des Saumfeldes auflichten hilft. Der Aussenteil des Saumfeldes ist entweder blass rostfarben, oder durch Grau verdunkelt. Die unklare Wellenlinie kann auch schärfer werden. In diesem Fall stehen in ihren Winkeln am Flügelrande rostbraune, ovale Flecken auf den Rippen, und, einwärts, auf den Gegenwinkeln, in den Zellen dunkelgraue, ovale Flecken. Auch hier ist die Möglichkeit der Abwechslungen unbegrenzt. Am Vorderrand sind die Anfänge der Querzeichnungen um ein geringes kräftiger aufgetragen. Eigentlich schwarze Schuppen fehlen bei fast allen Exemplaren. Nur der Saum, und auch der nicht immer, ist schwarz gestrichelt.

Hinterflügel: Weisslich mit bis zu 7 veränderlichen, welligen Querzeichnungen, deren 2 wurzelwärts am Innenrand liegen, eine auf den kleinen Mittelpunkt läuft, und bis zu 4 verschieden breite zwischen Mittelfleck und Saum liegen können.

Unterseite: Viel heller, als die obere, meist sehr flau gezeichnet. Hier treten Mittelflecken ganz deutlich auf, oder doch sichtbar. Eine ziemlich allgemeine, sepiafarbene Verdunkelung steigert sich jenseits Zellfleck, nimmt hinter Mittelfeld Auflichtung, dann, besonders gegen Flügelspitze zu, wieder Verdunkelung an.

Fransen der Oberflügel dicht, normal, auf den Hinterflügeln etwas länger und seidenweich; die Innenhälfte schwach gescheckt, ohne Schwarz.

Leib: blass. Stirn bisweilen, nicht immer, aufgelichtet. Die kurzen Palpen etwa um 1/3 des Augendurchmessers darüber hinausragend. Fühler dunkler geringelt, ohne Schwarz. Bewimperung der männlichen kurz und dicht. Beine hell, kaum gezeichnet; die hinteren mit allen Sporen. Abdomen mit ziemlich scharfem, hellen Grat; hinter dem Thorax mit doppelter, bräunlicher Gürtelzeichnung, die sich in 4 braune, durch Segmenteinschnitt und Rückengrat bedingte Flecken zerlegt. Letztes Hinterleibssegment der Weiber auffallend lang und dünn zulaufend, die Legeröhre beim Präparieren vielfach hervorgetreten. Beim ♂ ist das Endglied kürzer, langbuschig beschuppt.

Die Exemplare aus Aksu sind abgeblasster, der rötliche Ton ist zur Färbung der trockenen Erdkrume umgestimmt; Exemplare aus Sinin sind am lebhaftesten rostrot; bei dem Staudinger'schen Exemplar aus Korla haben die Querzeichnungen schwärzliche Färbung, lassen Rot fast nur zwischen Rippe 3 und 4 aufkommen.

Heimat: Central-Asien. Korla (Hbrhr. 97); Sinin; Aksu, Chinesisches West-Turkestan (Rückbeil). 13 Exemplare gesehen: 10 ♀, 3 ♂.

Typen in den Sammlungen: Dietze, Graeser, Püngeler, Staudinger, Tancré. Jedes dieser Exemplare ist vom anderen verschieden.

Eup. daemionata n. sp. Taf. III Fig. 9.

(Daimyo = „grosser Name", japanischer Fürstentitel.)

Vorderrand, Vorderflügel: 10 1/2 mm; Spannweite: 19 mm.

Weisslich mit bräunlichem, schwarz gesäumten, sich klar abhebenden Mittelfeld der Vorderflügel und tiefschwarzem, grossen Mittelmond. Aussenhälfte des Saumfeldes verdunkelt, von fleckig aufgelöster Wellenlinie durchteilt. Grösse und Flügelschnitt der insigniata Hb., in der Zeichnung an lanceata, auch sinuosaria erinnernd.

Oberseite, Vorderflügel: Wurzel bis zur ersten, winkeligen Querlinie bräunlich, dann ein breiter Querschatten. Folgt, auf weisslichem Grund, eine sehr feine Nebenlinie der basalen Mittelfeldbegrenzung. Das Mittelfeld wurzelwärts am stärksten beschattet, hier in grossem Bogen, nicht winkelig, abgeschlossen. Die Aussenbegrenzung des Mittelfeldes setzt

am Costalrand tiefschwarz ein, macht einen Schwung, ähnlich wie bei lanceata und bildet in ihrer Fortsetzung, über Rippe 2 und 1b ziehend, eine gestreckte W-Linie. (Bei lanceata zittert sie fein, bei sinuosaria wendet sie sich mehr wurzelwärts.) Weiter saumwärts, auf breitem, weisslichen Grund eine gelockerte Nebenlinie. Dann die Saumverdunkelung, durchteilt von der, zu grösseren, hellen, halbmondförmigen Flecken aufgelösten Wellenlinie. Dem deutlichen (auf einem Flügel des einzigen Exemplares halbkreisförmigen, auf dem anderen dreieckigen), schwarzen Kernfleck, steht die Mittelfeldbegrenzung saumwärts näher, als wurzelwärts.

Hinterflügel: Weisslich. Rundlicher Mittelfleck. Nahe dahinter: durchlaufende, dunkle Querlitze und helldurchflecktes Saumband. Innenrand mit schwarzem Strich nahe Wurzel.

Fransen: ziemlich lang, weich, kenntlich gescheckt; die hellen Zwischenräume doppelt so breit wie die dunklen.

Unterseite: Entspricht der schöngefärbten Oberseite nicht, ist bräunlich sepia-farben, lässt die Zeichnung der Oberseite nur ahnen. Zellfleck auf den Hinterflügeln schärfer, als auf den Vorderflügeln. Letztere mit dunklem Costalfleck an der Aussenbegrenzung des Mittelfeldes.

Körper: bräunlich, mit schwärzlicher Einfassung des Halskragens. Letztes Hinterleibssegment gestreckt mit Afterbüschel. Palpen zugespitzt, so lang wie Durchmesser eines Auges. Fühler des ♀ kurz und spärlich bewimpert.

Heimat: Japan, Nikko, (W. Blüthgen) 1 ♀.

Type in der Sammlung Püngeler.

Diese reizende, leicht kenntliche Art soll in Leech's Sammlung ostasiatischer Schmetterlinge nicht zu finden sein. Da keine der Beschreibungen japanischer Eupithecien durch Butler und Leech passen will, so besteht wohl kein Grund, von einer Beschreibung abzusehen.

Eup. chesiata n. sp. Taf. III Fig. 13 ♂, 14 ♀.

(So benannt wegen der Aehnlichkeit mit Arten der Gattung Chesias Tr.)

Vorderrand, Vorderflügel: ♂ ca. 15 mm, ♀ 12 mm. Spannweite: ♂ 24—26 mm, ♀ ca. 22 mm.

Bei nobilitata Stgr., heller, nicht „schokoladegrau", mehr lehmiggrau mit zimmetbraunen Einmischungen. Durch anders zusammengesetztes Ornament zwischen Rippe 3 und 6 von nobilitata verschieden. Gross, mit auffallend langgestreckten

Vorder- und Hinterflügeln, langfransig. Die ♂♂ flatterhaft gebaut, die ♀♀ gedrungener und spitzflügeliger. Mit einfacher Nebenzelle.

Oberseite, Vorderflügel: Das für die Art charakteristische Abzeichen, zwischen Rippe 3 und 6, ist mit der Form eines, von der offenen Seite gesehenen Pferdeohres vergleichbar. Es ist ein $3^1/_2$ mm langer, in der Mitte etwas verdickter, an den Enden fein auslaufender, schwarzer Strich, zunächst fein weisslich, dann schmal schwärzlich umsäumt. Der Kernfleck dieses Ornamentes beginnt an der Verästelung von Rippe 3 und 4, zieht erst jenseits 4 entlang, fast die Richtung der Mediana beibehaltend, wendet sich dann in kaum merklichem Schwung über 5 zu 6 hinüber, direkt auf die Flügelspitze zielend. Er bleibt dort im Abstande seiner eigenen Länge vom Apex entfernt.

Dieses Merkmal setzt sich bei nobilitata zwar scheinbar ähnlich, aber in Wirklichkeit aus anderen Bestandteilen zusammen. Dort liegen zwischen 4 und 6 mehrere parallele, ungleichbreite Schrägzeichnungen, sogenannte Wische. Deren Lauf verfolgt aber bei nobilitata nicht die Richtung der mediana zur Flügelspitze hin, sondern beugt im flachen Winkel, schwach gegen den Vorderrand neigend, ab. Bei nobilitata liegt zudem der breiteste, geschwärzte, — bei chesiata gar nicht vorhandene — Wisch ausserhalb des bezeichneten Ornamentes, saumwärts anschliessend. Bei 12 Exemplaren chesiata geht der Mittelmond in der schmalen Einfassung jenes Ornamentes gänzlich verloren; bei 5 nobilitata ist derselbe gut sichtbar, bei einem fehlt er ebenfalls. Die übrigen Zeichnungen sind für die Kenntlichmachung der Art chesiata weniger belangreich. Querlinien, soweit sie an einzelnen Exemplaren auftreten, sind schärfer sichtbar, als bei nobilitata, weiter vorwärts greifend und tiefer zurückspringend. Der hauptsächlichste Querstreifen beginnt, bald einfach, bald doppelt, etwa $4^1/_2$ mm von der Flügelspitze entfernt, am Vorderrand; läuft im spitzen Winkel, Richtung Aussenrand, biegt bei 6 spitzwinkelig einwärts, im vorbeschriebenen Ornament aufgehend und die Richtung gegen Mediana einhaltend, bis zur Gabelung von 3 und 4, oder ganz zur Mediana. Dort (oder vorher schon bei Wurzel von 3) zieht er im Aussenbogen auf Rippe 2 und dann über 1 zum Innenrand. Wurzelwärts nochmals ein verschwommenes Linienpaar, schräg zwischen Vorder- und Innenrand, etwas geschwungen. Bei nobilitata läuft diese letztere Zeichnung so gerade, als wäre sie mit dem Lineal

gezogen. Die Gegend nahe Flügelspitze und Wurzel, sowie jenseits Ornament schwach zimmetbraun. Wellenlinie ziemlich undeutlich, bei Zelle 1 b nicht erweitert.

Hinterflügel: Fast einfarbig, ein wenig heller noch, als die vorderen, zeichnungslos, ohne Mittelfleck, nur am Innenrande schwach gezeichnet.

Unterseite: Flau, eintönig staubgrau.

Bei ganz frischen Exemplaren die Vorderflügel mit deutlichem, länglichen Mittelfleck. Zwischen ihm und Saum am Vorderrand eine schwärzliche, bald verschwindende Knielinie und saumwärts nochmals 1 schwacher Querstreifen. Hinterflügel mit kleinem, kreisrunden Mittelfleck. Zwischen ihm und Saum, letzterem näher, eine staubig unklare Querbinde. Fransen sehr lang und fein, nicht kenntlich gescheckt. Saum deutlich schwarz, eng durchteilt, aussen fein helllinig eingefasst.

Körper: Abdomen wenig gezeichnet, ohne Sattel. Ueber dem Rücken ein Kiel mit Schuppenbüscheln, die sich hier wenig abheben, bei nobilitata dagegen schwärzlich sind, mit weissem Kern. Scheitel, Stirnkegel, Palpen und Wurzeln der Fühler weisslich, bei nobilitata schokoladefarben. Palpen ähnlich nobilitata, etwa um Länge des Durchmessers eines Auges darüber hinausragend. Bewimperung der Fühler länger und weniger dicht, als bei nobil. Schienen der Hinterbeine mit allen Sporen.

Heimat: Central-Asien, Korla, Sai chin. (Haberh. 27. 6. 97), Aksu, Chinesisches West-Turkestan (Rückbeil, Anfang Mai 1900) 14 Exemplare, ♂ und ♀. Typen in den Sammlungen: Bastelberger, Bohatsch, Dietze, Graeser, Püngeler, Staudinger, Tancré.

Eup. sp. ? Taf. III Fig. 15.

Vorderrand, Vorderflügel 10½ mm., Spannweite 20 mm.

Kaninchengrau, Zeichnungsprinzip scopariata, die Vorderflügel gestreckt, aber deren Spitze nicht verlängert.

Steht der biornata-Gruppe nicht zu fern, gehört jedoch nicht zu aequata, kuldschaensis, sutiliata, biornata, deren Originale in der Staudinger-Sammlung, wo unser Tier fehlt, verglichen wurden. Jene Arten haben noch apparteren Flügelbau, vielleicht nur vorgetäuscht, dadurch, dass ihre Zeichnungen auf farbig abgesonderten Streifen des Costalrandes stehen, während das übrige eintönig, oft strohgelblich bleibt. Bei unserem Tier setzen ähnliche Zeichnungen am

Vorderrand an, laufen jedoch, wenn auch nicht allzu deutlich, nach dem Zeichnungsprinzip der scopariata über die Flügel bis zum Innenrand. Da ich ochrovittata Chr. nur der Abbildung und Beschreibung nach, nicht im Original kenne, habe ich es nicht riskieren wollen, unsere Art hier neu zu benennen, sie jedoch mit dem Namen:

diffisata (diffidere: misstrauen, anzweifeln) in die Sammlung gesteckt.

Heimat: Ili-Gebiet. Ein ganz frisches Exemplar von Herrn Tancré erhalten.

Das Taf. III Fig. 16 abgebildete, etwas geflogene, daher gelblichgraue Tier, gehört wahrscheinlich zur selben Art, wie Fig. 15. Ich erhielt es von Herrn R. Püngeler in Aachen, in dessen Sammlung sich das Tier ebenfalls befindet. Transcauc., Lagodechi, 9. 6. 96.

Eup. vicariata n. sp. Taf. III Fig. 17.

(vicarius: Stellvertreter.)

Vorderrand, Vorderflügel: 12 mm., Spannweite: 22 mm.

Hell aschgrau, mit stark wurzelwärts geneigtem, sich vom Mittelfleck schräg zum Innenrand der Vorderflügel verbreiternden, schwärzlichen Wisch, der sich über den in der Ruhe unbedeckten Teil der Hinterflügel hinweg bis zum tiefschwarzen Hinterleibsgürtel fortsetzt. Bau ähnlich unedonata; Zeichnungsprinzip ähnlich phoeniceata.

Oberseite, Vorderflügel: Grösser, gestreckter und zugespitzter, als bei phoeniceata, bei verhältnismässig kleinen und weniger gestreckten Hinterflügeln. Die charakteristische, engschenklige, vom Mittelfleck zum Innenrand zielende Schrägzeichnung hat bei vicariata ihren Anfang am Vorderrand wurzelwärts vom Mittelfleck; wendet sich saumwärts etwas über den Mittelfleck hinaus, beugt dann im spitzen Winkel von ca. 60° am Mittelfleck vorbei im V-Haken zurück, zum Innenrand. Die Neigung dies zu tun ist zwar bei phoeniceata auch vorhanden; es siegt aber das Bestreben der Mittelzeichnung, direkt vom, oder zum Vorderrand zu kommen. Die Schrägzeichnung setzt bei phoeniceata am Vorderrand jenseits, also saumwärts Mittelfleck ein, biegt stumpfwinkelig, unter ca. 150° zum Innenrand. Bei vicariata fehlen die schwarzen Längsstriche auf Rippen 7 und 8 der Flügelspitze von phoeniceata, welche Art bräunlicher, breitflügeliger und kleiner ist, vermutlich mit der unsrigen überhaupt nicht verwandt, sondern nur äusserlich ähnlich. Vicariata

zeigt, wie die Tiere der unedonata-Gruppe, als Aussenbegrenzung des Mittelfeldes drei schwärzliche Parallel-Linien, eine breite innere und zwei feine äussere. Deren Anfang ist verwaschen. Bei zwei Exemplaren machen diese Linien zwischen Rippe 1 b und 2 in ihrem Schwung eine charakteristische Nachaussen-Buchtung, ähnlich wie bei einzelnen Exemplaren der parallelaria. Bei 70 Exemplaren von phoeniceata und der dazu gehörigen mnemosynata Mill. ist dieser Aussenschwung nicht bemerkbar. Mittelfleck klein, aber deutlich. Keine sehr deutliche Wellenlinie. Fransen etwas defekt, vielleicht deshalb weich und fast eintönig.

Hinterflügel: verhältnismässig kürzer und kleiner, als bei phoeniceata. Ohne Mittelfleck, verwaschen, fast nur am Innendrittel gezeichnet, aber dort die Fortsetzung der Oberflügelzeichnung um so deutlicher schwarz aufgetragen.

Unterseite: sepiagrau, fast eintönig, nach dem Vorderrand zu stärker berusst, die Vorderen mit rundlichem Zellfleck.

Körper: Hinterleib mit für die Art charakteristischem, sehr breiten, schwärzlichen Sattel, welcher jedoch nur bis zur Seitenlinie reicht, unterseits fehlt. Palpen, soweit diese beim Präparieren etwas verkleisterten Organe erkennen lassen, kurz, um halben Durchmesser des Auges, oder noch weniger darüber hinausragend. Fühler deutlich, nicht sehr dicht bewimpert; Bewimperung etwa $^3/_4$ des Fühlerdurchmessers lang.

Heimat: Central-Asien. Sarafscham, 2500 m. (E. Funke 11. und 30. 7. 00) 3 ♂.

Typen: Coll. Bohatsch, Püngeler, Dietze.

Eup. vicariata n. sp. var. **adjunctata** Taf. III Fig. 18.

(adjunctata: Die Zugefügtem ähnliche.)

Diese Form gehört vielleicht einer anderen Art an. Ihre Zeichnung nähert sich praesignata Bohatsch.

In Anbetracht der wenigen Exemplare, stelle ich sie aus Vorsicht zu vicariata.

Vorderrand, Vorderflügel: 11 und 13½ mm; Spannweite: 19 und 23 mm.

Grundfarbe gelblich, lehmig, nicht aschgrau.

Zeichnungsprinzip: vicariata. Die Aussenbegrenzung des Mittelfeldes zwischen Rippe 1 b und 2 weniger ausgebuchtet, die Sattelzeichnung des Hinterleibes weniger breit, nicht so tief schwarz. Mittelfleck der Oberflügel gut sich

abhebend. Die Hinterflügel bei einem der Exemplare mit durchziehenden Querlinien. Der auf den Rippen fein hell durchbrochene Flügelrand tief schwarz. Bei dem kleinsten Exemplare zieht eine gesättigte Schwärzung vom Flügelrande, langsam erlöschend, dreieckig, als Keil in die Zellräume, am meisten auf den Hinterflügeln und gibt so dem leicht in's Strohgelbe spielenden Tier ein völlig fremdartiges Aussehen. Die Unterseite ist sehr eintönig. An den Palpen kein grosser Unterschied, vielleicht sind sie etwas länger.

Heimat: Korla, Sai-Chin., 3 Exemplare ♂ und ♀.

Typen: Sammlungen Tancré, Püngeler.

Eup. relictata n. sp. Taf. III Fig. 19.

(relinquere: nicht mitnehmen, aufgeben, beiseitesetzen)

Vorderrand, Vorderflügel 10 mm; Spannung 19 mm.

Bei gemellata, spitzflügeliger; staubig-grau, die Querlinien gestreckter, weniger scharf.

Oberseite, Vorderflügel: Die Spitze hat einen kleineren Winkel, sie endet fast unter dem Schwung, wie bei Deilephila. Die hellen und dunklen Schuppen zerstreuter als bei gemellata, die Summe ihrer Erscheinung dadurch ein mehr staubiges Grau. Mittelfleck klein. Die Querstriemen, so weit sie sich erkennen lassen, haben am Costalrand ganz ähnliche Raumeinteilung, wie bei gemellata, Nachdem sie jedoch — wie dort — zunächst nicht ganz rechtwinkelig saumwärts gelaufen, schwenken sie fast geradlinig zum Innenrand ab, ohne sich dabei, beim Ueberschreiten der Rippen, sehr wesentlich abbeugen zu lassen. Bei gemellata und distinctaria zittert und verdichtet sich die Querzeichnung auf den Rippen und schwenkt bei 2 merklich ab. Bei einem der Exemplare erinnern die Querzeichnungen im Prinzip an die viel scharflinigere euphrasiata-Zeichnung Beim anderen — (trotzdem es ganz frisch) gehen sie in der Gesamterscheinung gleichspurig nebeneinander. Es bleibt für das blosse Auge nur ein zweifacher, heller Parallel-Striemen aussenseits am Mittelfleck vorbeilaufend, wie mit der Nadel ausgekratzt und weiter darüber hinaus die Winkel-Andeutung der äusseren Mittelfeldbegrenzung.

Hinterflügel ohne scharfe Zeichnung. Breiter Mittelschatten, aussen neben Mittelfleck. Dieser nur angedeutet, bei gemellata gut kenntlich.

Fransen stehen vielleicht etwas luftiger als bei gemellata, sind schwach gescheckt.

Unterseite: Sehr verschieden von der kräftig gezeichneten Unterseite von gemellata. So hell wie bei distinctaria. Hinterflügel führen jenseits Mittelfleck drei schmale, dunklere Querbinden, welche auf den Rippenüberschreitungen zu dunklen Flecken werden, in den Zwischenräumen fast aussetzen. Das ist sehr charakteristisch. Die Mittelflecken nicht so deutlich wie bei gemellata.

Körper: Auffallend kräftig im Verhältnis zu den Flügeln, bei den allein vorliegenden ♀♀ spindelförmig endend. Auf dem Rücken fast eintönig hell mausgrau, mit kaum erkennbarem Sattel; unten weisslicher. Stirn nicht wesentlich heller. Palpen ähnlich gemellata, also stumpfer und kürzer als bei distinctaria, nur um die Hälfte des Augendurchmessers darüber hinausragend. Fühler geringelt, die hellen Intervallen breiter als die dunklen.

Heimat: Central-Asien, Tekke (94. Wild), Alexander-Gebirge (Rückbeil). 2 ♀♀.

Typen: Sammlungen: Staudinger, Dietze.

Ich würde nicht gewagt haben, das Tier nach dem eigenen, einzigen Individuum zu benennen, hätte sich nicht das zweite, gleiche Exemplar in Dr. Staudinger's Sammlung mit dem Vermerk: „n. sp." vorgefunden. Im Habitus erinnert diese Form an saisanaria Stdgr., welch' letztere, vielleicht nur der Färbung, nicht dem Wesen nach, bei gueneata eingereiht steht. Unser Tier selbst sieht für das Auge der gemellata nicht so ähnlich wie die Abbildung Taf. III Fig 19. Gemellata ist zum Vergleich Taf. IV Fig. 23 abgebildet.

Eup. assectata n. sp. Taf. III Fig. 21 und ab. Fig. 20. (assector, Begleiter.)

Vorderrand, Vorderflügel 12 1/2 mm. Spannweite: 20 bis 23 mm.

Mittelgross, sepiagrau, staubig, mit zahlreichen, gestreckten, parallelen Querzeichnungen; ohne Mittelfleck. Veränderlich. Flügelschnitt und Zeichnungs-Anlage an die extensaria-Gruppe erinnernd. Mit keiner bekannten Art verwechselbar.

Oberseite, Vorderflügel: Die helleren und dunkleren, ziemlich gleichmässig verteilten Querstreifen zittern nicht wellig, sie sind mehr gestreckt und behalten im wesentlichen die Richtung des Saumes bei. In der Lage des Wurzel- und Mittelfeldes sind sie am wenigsten klar. Ein wirkliches Mittelfeld ist nur bei der Fig. 20 abgebildeten Abart erkennbar.

Die Querlinie jedoch, welche in die Lage der äusseren Mittelfeld-Abgrenzung fällt, ist etwas kräftiger verdunkelt; sie steht im Beginn fast senkrecht zum Costalrand, beugt bei Rippe 6 in die Saumrichtung. Zwischen 3 und 2 biegt sie schwach einwärts, lässt an der Ueberschreitungsstelle auf 2 ein schwarzes Schuppenfleckchen und geht von da, über 1 b, leise auswärtsbiegend, zum Innenrand. Jenseits anschliessend, ein helleres, breiteres, fein dunkel geteiltes Abgrenzungsband, dessen Abschwenkung vom Vorderrand bei Rippe 6 unter ca. 150° erfolgt. Mittelfleck fehlt. Mediana bis über Rippe 4 hinaus bräunlich lehmgelb. Bei 3 Exemplaren eine geradegezogene, in 1 b wenig erweiterte Wellenlinie, dieselbe bei den übrigen 3 Exemplaren nur unklar erkennbar.

Hinterflügel: Wenig heller, leise ins Violettgraue spielend, fast gänzlich zeichnungslos, ohne Mittelfleck. Nur nahe am Innenrand, der in der Ruhe nicht bedeckte Flügelteil mit Fortsetzung der Vorderflügelzeichnung.

Fransen: Gut entwickelt, nur schwach gescheckt. Die Saumlinie hebt sich nur wenig ab.

Unterseite: Wenig gezeichnet, grob aschestaubig. Die Vorderflügel auffallend kahl und glänzend, da, wo die Hinterflügel über sie reiben; um so rauhschuppiger am freiliegenden Teil Bisweilen Andeutung des Mittelflecks.

Körper: Von der staubgrauen, oder sepiagrauen Grundfarbe. Scheitel nicht heller. Stirnbüschel sichtbar. Palpen um 3/4 der Länge des Augendurchmessers darüber hinausragend.

Fühler mit schmäleren dunklen und breiteren hellen Zwischenräumen geringelt. Wimpern der männlichen Fühler fast so lang wie Durchmesser des Gliedes an dem sie haften. Schienen der Hinterfüsse mit allen Sporen.

ab. a. Färbung nicht sepiagrau, mehr eisengrau. Deutlich ausgelöstes, mässig verdunkeltes, aussenseits dunkel umsäumtes Mittelfeld. Die übrigen Querzeichnungen fast erloschen. Ober- und unterseits wie mit Cigarrenasche weisslich und schwärzlich grob bestäubt. Dunkler Schrägstrich auf dem Abschluss der Mittelzelle als Andeutung des Mittelflecks. Hierzu die Abbildung Taf. III Fig 20.

Heimat: Central-Asien. Tura, Samarkand, (Hbhr. 1881) (Hrz. 3—15. 6. 93), Issyk-Kul, Togus-torau. (Kogard-tau, Rückbeil 1901.)

7 Exemplare: ♂ und ♀. Typen in den Sammlungen: Bohatsch, Graeser, Dietze, Püngeler, Staudinger. (Letztere stark abgeblasst.)

Eup. novata n. sp. Taf. III Fig. 22.
(novatus: neugebildet, neugeschaffen.)

Die Abbildung gibt falsche Vorstellung; das Lichtbild ist nach einem Exemplar gewonnen, dessen herabhängende Flügel in der Verkürzung, also zu breit gesehen sind. Der eigentümlich gestreckte Bau der Vorderflügel bei weniger gestreckten Hinterflügeln und verhältnismässig kurzem Leib geben dem Tiere ein so charakteristisches Aussehen, dass man es mit keiner der schon bekannten Arten passend vergleichen, noch damit verwechseln kann.

Vorderrand, Vorderflügel: 11 mm, Spannweite 20 – 22 mm; Körperlänge: $7^1/_2$ mm.

Eisengrau, ins violettbläuliche spielend, sehr gestreckt-flügelig. Zeichnungsprinzip: gemellata; Aussehen grobschuppig und mehlig, wie santolinata; Habitus: innotata. Also schwer irgendwo einzureihen.

Oberseite, Vorderflügel: Denken wir uns den Flügel als Dreieck, so beträgt der Winkel an der Flügelwurzel nur ca. 30°, der Analwinkel = 125°. Die Verlängerung der Schenkel jener Winkel liesse für die Flügelspitze nur noch 25° übrig. In Wirklichkeit hat die Spitze selbst gegen 60°, weil die Flügelränder nach dem Apex zu gegeneinander abbiegen. Die Grundfarbe enthält mehr Violettliches als die Zigarrenasche. Auf diesem Grundton stehen die schwärzlichen Querzeichnungen. Sie sind verwaschen, ziemlich geradlinig. Erst jenseits des Mittelfleckes wird die äussere Mittelfeldbegrenzung in deutlicher Winkelzeichnung gut markiert. Dort setzt diese Zeichnung am Costalrand nicht wie bei innotata erst V-winkelig ein, sondern zieht in annähernd gerader Linie auf Rippe 6, beugt daselbst unter ca 115° ab und läuft ziemlich gestreckt, parallel mit dem Aussenrand, immer schwächer werdend und bei 2 eine Zitterbewegung machend, zum Innenrand. Jenseits des beschriebenen Winkels eine Auflichtung. Weisse Einstreuungen fehlen fast ganz, nur am Costalrand sind heller graue, mehlige Schuppen-Anhäufungen. Mittelfleck klein aber kenntlich. Ein schwarzer Längsstrich im Mittelfeld auf Rippe 2. Innere Costalrippe und Mediana schwach bräunlichgelb. Keine deutliche Wellenlinie, noch deren Erweiterung in Zelle 1 b.

Hinterflügel haben gleichen Grundton, kleinen Mittelfleck, sind auf den Rippen an der Innen- und Aussenrandgegend mit punktigem, dunklen Schuppen-Anhäufungen versehen. Der auf den Rippen hell durchschnittene Saum ist

sehr deutlich schwarz gestrichelt. Innenhälfte der Fransen sehr deutlich gescheckt, die Aussenhälfte wie ein weicher Schleier.

Unterseite lebhafter hell und dunkel als die obere, breiter gezeichnet, etwas russig angeflogen. Mittelflecken deutlich. Die Winkelzeichnung breit dunkel aufgetragen. Vorderrand und Apex ebenfalls verdunkelt. Auf den Hinterflügeln zwei dunkle Querbänder jenseits Mittelfleck, das innere deutlich, das äussere aufgelöst.

Leib grau mit schwach sichtbarem gelblichbraunen Sattel. Stirne nicht merklich heller. Die dichte Bewimperung der männl. Fühler erreicht den Durchmesser derselben nicht. Palpen ragen nicht ganz so lang wie Augendurchmesser darüber hinaus.

Heimat: Taurus, Zeitun. Zur Beschreibung haben nur 3 von 9 gesehenen Exemplaren der Sammlung Staudinger vorgelegen

Typen: Coll. Staudinger, 1 Exemplar Coll. Dietze.

Eup. recens n. sp. Taf. III, Fig. 26.

(recens: neugebacken.)

Vorderrand, Vorderflügel 12½ mm., Spannweite 24 mm.

Kräftig gebaut, bräunlich erdgrau. Mittelfeld der Vorderflügel saumwärts von zwei weit einwärts biegenden Parallel-Linien begrenzt; die stärkere, innere derselben berührt den grossen, längsgestreckten Mittelfleck bei der Gabelung von Rippe 3 und 4. Fransen grobschuppig, sehr deutlich gescheckt.

Diese gutkenntliche Art vereinigt in sich Merkmale verschiedener Gruppen. Sie hat das Zeichnungsprinzip ähnlich egenaria, bei welcher sie eingereiht werden kann, klingt gleichzeitig an innotata an.

Oberseite, Vorderflügel: Ziemlich gestreckt, an der Spitze etwas zugerundet, grobschuppig. Mittelfleck tief schwarz, in die Länge gezogen, grösser als bei egenaria. Unklare Wurzelzeichnung. Dann doppellinige, innere Mittelfeldbegrenzung, davon die Linie wurzelwärts dünner, die zweite stärker, beide vom Costalrand zur Mitte der Mittelzelle hinausstrebend, dort etwas spitzer als rechtwinkelig zum Innenrand rückwärts beugend, in Zelle 1 b wellig laufend. Mittelfeld ausser dem Mondzeichen fast leer; am Vorderrand zwei Schatten, deren Fortsetzung als mittlere Querlinien kaum wahrnehmbar. Aussenbegrenzung des Mittelfeldes parallel-linig, die innere Einfassungslinie davon breit und

dunkel, die äussere schmal und leicht unterbrochen, bei einem verkümmerten Exemplar sogar fehlend. Deren Richtung am Vorderrand beginnt leise einwärts gegen die innere Costalrippe gerichtet, beugt dort stumpfwinklig in der Richtung zum Aussenrand bis gegen Rippe 6, biegt alsdann weniger als rechtwinklig, in weitem Schwung innenrandwärts. Dabei streift sie den Zellfleck beim Ueberspringen des Gabelungspunktes von Rippe 3 und 4, hinterlässt auf Rippe 2 einen nicht ganz an die Mediana reichenden schwarzen Längsstrich, greift in Zelle 1 b auswärts, zittert von da wellig einwärts über Rippe 1 b zum Innenrand. Der Lauf dieser Linie ist sehr charakteristisch für die Art. Dadurch, dass diese Linie bis gegen den Mittelmond einwärts buchtet, wird das Saumfeld entsprechend breiter. (Bei der vermutlich nicht verwandten sinuosaria zeigt sich ein ähnlicher Einwärtsschwung der äusseren Mittelfeldbegrenzung.) Das Saumfeld hellt sich neben jenen Doppellinien in seinem Anfang auf. Sein breiter Aussenteil ist leicht verdunkelt, bei 2 von 3 Exemplaren von der erkennbaren, in Zelle 1 b etwas erweiterten, hellen Wellenlinie durchzogen. Der Saum aller Flügel deutlich schwarzrandig, auf den Rippen klar sichtbar, hell durchschnitten. Die sehr kräftigen Fransen in ihrer Innenhälfte kenntlich gescheckt.

Hinterflügel: Ein wenig heller, nicht so eintönig wie bei den subbrunneata-Formen. Kleiner Mittelmond, das Innenranddrittel mit dunklen, gewellten Fortsetzungen der Vorderflügelzeichnung; insbesondere auch Andeutung der hellen Wellenlinie vor dem Saum.

Unterseite: Ziemlich hell und blass. Deutliche Mittelmonde; diejenigen der Vorderflügel wesentlich grösser. Vorderflügel, der Oberseite entsprechend, mit schwärzlichem, dreieckigen Costalfleck der äusseren Mittelfeldbegrenzung, dann heller Abstand; folgt leichte Saumverdunkelung, speziell am Vorderrand. Auf den Vorderflügeln, jenseits Mittelfleck, zwei weitgetrennte, schmale, dunkle Querbänder, das innere nahe Mittelfleck, das äussere weit vom Saum entfernt.

Körper: von der bräunlich erdigen Grundfarbe, lässt wenig Zeichnung erkennen. Stirn nicht aufgehellt. Andeutung eines Sattels; besser kenntliche, dunkle Seitenzeichnung. Dunkle, hinten hellschuppige Büschel auf dem Grat des Rückens. Palpen ragen etwa um $^3/_4$ des Augendurchmessers darüber hinaus. Fühler mit breiten hellen und schmalen dunklen Zwischenräumen; die Bewimperung, nach der Fühlerspitze

zu kürzer werdend, erreicht kaum $^3/_4$ des Glieddurchmessers. Hinterbeine mit allen Sporen; die Vorderfüsse oberseits dunkelschuppig; die Endigungen der Tarsenglieder weisslich.

Ein ♂ aus dem Alexander-Gebirge ist wesentlich kleiner (Vorderrand $11^1/_2$ mm); alle Zeichnungen sind bis auf die inneren Mittelfeld-Einfassungen, welche jedoch ihren charakteristischen Verlauf nehmen, erloschen.

Heimat: Central-Asien; Sidimi; Kuku-Noor (Rückbeil 1889), 3 Exemplare.

Typen in den Sammlungen Püngeler, Dietze

Als wahrscheinlich dieser recens zugehörig erachte ich ein Exemplar, Fundort Issyk-Kul, welches Herr Louis Graeser in Hamburg einer Bestimmungssendung beigeschlossen hat. Die Grundfarbe ist durch grobe, dunkle Schuppen stark geschwärzt, nicht bräunlich, sondern düster sepiafarben. Zeichnungen sehr vereinfacht, aber ganz klar. Die parallelen, dunkellinigen Einfassungen des Mittelfeldes gleichwertig breit. Die äusseren derselben haben spitzere Winkel, weil sie vom Costalrand zunächst schräger zur inneren Costalrippe zurückneigen, darauf bei Rippe 6 weiter saumwärts vorschiessen und von da unter nur 45° zurücklenken. Die Wellenlinie von den dunklen Schuppen erstickt. Die innere Mittelfeldeinfassung ist wurzelwärts von einer doppelt so breiten Auflichtung umrandet, noch näher wurzelwärts, daran anschliessend, eine ebenso breite Verdunkelung. Wenn mehrere gleiche Stücke gefunden werden, wird diese Form zu benennen sein; ich glaube nicht, dass sie eine andere Art betrifft.

Eup. scortillata n. sp. Taf. III Fig. 28.

(scortillum: Stückchen Leder.)

Vorderrand, Vorderflügel ♂ $13^1/_2$ mm. Spannung $23^1/_2$ mm.

Vorderrand, Vorderflügel ♀ 11 mm. Spannung 20 mm.

Ziemlich klein, gestrecktflügelig, lehmiggelb, ♂ mehr lederfarben, ♀ ins Weissliche spielend; mit auffallend kräftigem, tief schwarzen, gestreckten Mittelfleck der Oberflügel und zwei grossen, nicht so dunklen Costalflecken.

Denkt man sich eine Bastardmischung von indigata und irriguata mit in die Länge gezogenem, grossen Mittelfleck, so erhält man eine ungefähre Vorstellung für Grösse, Bau und Färbung unserer Art.

Färbung der wesentlich kleineren despectaria, welche jedoch viel schärfer und nach anderem Prinzip eingezeichnet ist, während scortillata ausser den schon genannten Abzeichen

nur ganz weiche Querzeichnungen führt, welche an die Zeichnungs-Anlage der distinctaria-Gruppe erinnern.

Oberseite, Vorderflügel: Lehmig, nach dem Costalrand zu weisslich eingemischt; die Querzeichnungen sepiafarben. Basalzeichnung; dann zusammengeschmolzener Doppelschatten mit Vorderrandfleck, wurzelwärts als Mittelfeldbegrenzung. Mittelfeld mit grossem, schwarzen Längsfleck des Zellabschlusses, sonst fast leer. Die Aussenbegrenzung des Mittelfeldes beginnt mit grossem, dunklen Keilfleck, Richtung vom Costalrand zum Aussenrand, biegt als weiche, unterbrochene Linie zum Innenrand ab, sich dort nochmals verdunkelnd. Saumwärts neben Costalfleck eine aufgelichtete Stelle. Saumfeld etwas mehr lederfarben, in der Flügelspitze am dunkelsten; dort die Wellenlinie anfangs gut angedeutet, dann verschwindend, bei Zelle 1 b ganz verwaschen nochmals auftretend.

Hinterflügel: Etwas heller, wenig gezeichnet, mit scharfem, rundlichen Mittelfleck. Am Innenrand Fortsetzung der Oberflügel-Zeichnung. Fransen nicht deutlich gescheckt.

Unterseite: Matt, ähnlich indigata.

Körper: Hell, besonders die Stirne. Schwache Andeutung des Hinterleib-Sattels. Palpen hell, um die Länge des Augendurchmessers darüber hinausragend, ähnlich wie bei despectaria, vielleicht kürzer und weniger spitz. Wimpern des männlichen Fühlers etwa so lang, wie Durchmesser der Fühlerglieder. Beine hell; die vordersten oberseits mit sepiabraunen Schuppen. Schienen der hintersten mit allen Sporen.

Heimat: Central-Asien, ♂ Togus-torau (Rückbeil 1901), ♀ Sarafschan, 2500 m, 29. 7. 1900 (E. Funke). Zwei Exemplare.

Typen: Sammlung R. Püngeler.

Eup. ? spec. Taf. III Fig. 29.

Diese gut kenntliche Art war im Manuskript als terrenata n. sp. aufgestellt worden (terrenus: erdig). Eines der 10 Exemplare, und zwar das abgebildete, zeigt eine entfernte Aehnlichkeit mit der Abbildung von tribunaria H.-S. Fig. 522 (nicht mit deren Beschreibung bei Herrich-Schäffer und Guenée, noch mit der Abbildung der Unterseite von tribunaria H.-S. Fig. 523). Die Untersuchung einer der tribunaria-Typen hat gezeigt, dass terrenata davon verschiedenartig ist. Da jedoch nur eine der beiden tribunaria-Typen zum Vergleich vorgelegen hat, so bleibt noch die Möglichkeit, dass zwei verschiedene Arten als tribunaria in

Lederers, jetzt Staudingers Sammlung sind. Ich habe den Namen terrenata deshalb bis zur Prüfung der zweiten tribunaria-Type vorläufig zurückgezogen. Bei den Eupithecien kann man nicht vorsichtig genug sein! Sollte unsere „terrenata" früher schon als tribunaria bestimmt worden sein, so ändert das an dem, was die tribunaria-Type tatsächlich ist, nichts. Unsere Art gehört in die venosata-Gruppe, die gesehene tribunaria-Type nicht.

Vorderrand, Vorderflügel: ca. $11^1/_2$ mm ($10^1/_2$—$12^1/_2$), Spannweite ca. $19^1/_2$ mm (18—21).

Mittelgross, eintönig erdgrau, mit doppelliniger, den grossen, schwarzen Mittelfleck der Vorderflügel berührender, dunkler Durchquerung des Mittelfeldes. Mittelfeld wurzelwärts doppellinig, saumwärts meist mehrlinig begrenzt; die der Flügelmitte zugewandten dieser Linien am stärksten. Mit der venosata- und der alliaria-Gruppe verwandt. Veränderlich.

Oberseite, Vorderflügel: Form gestreckt, die Spitze ein wenig zugerundet. Der Schwung des Saumes bei einzelnen Exemplaren zwischen Rippen 6 bis 4 sehr wenig einwärts gebuchtet, dadurch fremdartig aussehend. Die grob- und zerstreutschuppige, gleichmässig erdige Grundfarbe ist weder bläulich, noch weisslich, sondern hat die Mitte zwischen Tusche und Sepiagrau. Dieser gleichmässige Ton führt, wenige helle Schuppen am Costalrand ausgenommen, keinerlei hellere, noch dunklere Schattierungen ausser den schwärzlichen Querzeichnungen und dem alles übertönenden, grossen, meist längsgestreckten, bisweilen rundlichen, tiefschwarzen Mittelfleck. Die veränderlichen Querlinien bestehen im wesentlichen aus 3 Paaren paralleler Doppelzeichnungen: den beiden, das Mittelfeld einschliessenden und dem durch die Gegend des Zellabschlusses schneidenden Paare. Durch ihre sehr schräge, im allgemeinen dem Saume parallelen Lage, sehen sie aus, als sei ihre Verteilung im Raume nach der Wurzel hin verschoben. Für die Linien-Endigung am Innenrand ist dies tatsächlich der Fall. Sie setzen am Costalrande mässig verdunkelt an richtiger Stelle ein, streben in gewohnter Weise zunächst auswärts; dann aber biegen sie, die Saumlinie teils noch übertreffend, und, ohne grosse Schwankungen nach rechts und links zu begehen, mehr wurzelwärts gegen den Innenrand, als bei alliaria und venosata. Am meisten neigt dazu das Mittelpaar, welches sich am

Innenrande der Flügel der inneren Einfassung des Mittelfeldes bisweilen nähert. Einfache Querlinie, sehr schräg nahe Wurzel. Von den äusseren Einfassungslinien des Mittelfeldes ist die innere Parallellinie die kräftigste. Sie kann auf den Rippen deutlich wellig geschwungen sein, oder ihre schwarzen Schuppen können sich — wie es bei unserer Abbildung Taf. III Fig. 29 der Fall ist — bei der Ueberschreitung von Rippen 6, 5, 4, 3, 2, 1 b zu Pfeilspitzen oder Punkten verdichten. Das letztere ist die Ausnahme; es wäre daher besser ein normales, der tribunaria-Abbildung weniger ähnliches Exemplar abgebildet worden.

Saumfeld leer, ohne kenntliche Wellenlinie, bisweilen sehr wenig verdunkelt, manchmal durch eine dritte und sogar vierte, sehr feine Parallellinie vom Mittelfeld abgehoben. Schwärzliche Saumlinie auf den Rippen schwach hell durchteilt. Fransen mittellang, Innenhäfte davon zwar kenntlich, aber nicht sehr deutlich gescheckt.

Hinterflügel: Fast leer, schwarzschuppig überstreut. Mittelfleck fehlend, oder sehr klein. Zwei unklare Parallelstreifen, der Lage der mittleren und äusseren Querzeichnungen der Vorderflügel entsprechend, bisweilen erkennbar.

Unterseite: staubig sepiagrau, sehr veränderlich gezeichnet; mit deutlichen, in der Regel rundlichen Mittelflecken. Vorderflügel unklar schattiert. Hinterflügel deutlicher. Verwaschene Zeichnungen der Oberseite sind an den Vorderflügeln besonders am Costalrand und als dunkle Querstreifen zwischen Mittel- und Saumfeld meist vorhanden. Die Hinterflügel mit Querstrich in der Mitte zwischen Kernfleck und Saum. Lage des wurzelwärts liegenden, sich bisweilen verdoppelnden Querstreifens veränderlich.

Körper: von der gleichmässigen allgemeinen Färbung. Stirn etwas heller. Kaum merkliche Andeutung eines Sattels auf dem Hinterleib. Palpen ungefähr um $^3/_4$ des Augendurchmessers darüber hinausragend. Fühler schwärzlich geringelt. Bewimperung des männlichen Fühlers etwas länger als Halbmesser des Fühlergliedes, nicht sehr dicht. Beine kräftig gebaut, die Enden der Tarsenglieder hell geringelt.

Heimat: Central-Asien; Kukulab bei Aschabad, Anfangs Mai. Durch Herrn R. Tancré in Anklam erhalten. 10 Exemplare ♂ und ♀ (fast alle weiblich).

Typen: in den Sammlungen: Bohatsch, Dietze, Püngeler.

tribunaria H.-S. Wer kennt diese Art im Original? Haben andere eine mit der Herrich-Schäffer'schen Abbildung identische Eupithecia schon gesehen? Ich nicht. Darum war zu befürchten, dass die vorbeschriebene „terrenata" dazu gehören könnte. Nur die Type, nicht das, was als tribunaria schon in die Welt hinaus geschickt wurde, konnte darüber massgebend sein.

Herr A. Bang-Haas in Dresden hatte die grosse Gefälligkeit, eine der beiden jetzt in der Staudinger'schen Sammlung befindlichen Typen der tribunaria zugänglich zu machen. Dieses Exemplar hat wesentlich längere und spitzere Palpen als „terrenata". Es gehört allem Anscheine nach nicht, wie jene, in die venosata- oder alliaria-Verwandtschaft; viel eher neigt die Zeichnung seiner — zwar schmaleren — Flügel in die aggregata-Verwandtschaft hinüber! Es führt die Zettel: „Coll. Led., Elisabethpol 1841, Origin". Mit der Herrich-Schäffer'schen Figur 522 stimmt es nicht überein, betrifft also vermutlich das von Guenée schon als wenig frisch bezeichnete ♀. (Gn. II, 314.) Diese Type ist jetzt schmutzigweiss. Die einzellinigen, nicht doppellinigen Querzeichnungen sind nur noch schwach lehmiggrau erkennbar. Saumfeld auf den äusseren zwei Dritteln oberseits und unterseits lehmiggrau, ins Gelbe spielend, verdunkelt. Die Mittelmonde fehlen oberseits gänzlich (Anwesenheit für „terrenata" sehr charakteristisch), sind unterseits nur auf den Vorderflügeln rundlich angedeutet. Palpen spitz, ragen um ein Geringes mehr als Durchmesser des Auges darüber hinaus (bei terrenata nur um $^3/_4$). Man vergleiche auch Dr. Staudingers Notiz in der Iris X, p. 117.

Die andere, schärfer gezeichnete tribunaria-Type habe ich im Herbst 1902 zwar gesehen, auch oberflächliche Skizze davon genommen, aber deren Palpen nicht untersucht. Sie hat ebenfalls keinen freistehenden Mittelfleck und fast keine Aehnlichkeit mehr mit der Herrich-Schäffer'schen Abbildung. Aber auf meiner Skizze nach dem Original haben Lage der Querlinien und Flügelschnitt etwas der „terrenata" Verwandtes. Dadurch taucht in mir nachträglich der vielleicht unbegründete Verdacht auf, es könnten unter den tribunaria-Typen zwei verschiedene Arten vereinigt gewesen sein. Herrich-Schäffer und Guenée sagen in ihrer Beschreibung nichts von der Palpenlänge; man hat damals deren Wichtigkeit noch nicht genügend erkannt. Absolut klar stehen die Sachen also noch nicht.

Eup. extinctata Stgr. in lit., nov spec. Taf. III Fig. 33. (extinguere: auslöschen.)

Vorderrand, Vorderflügel: ca. 12 mm (13, 12, 11 1/2), Spannweite: 20 mm.

Gut mittelgross, grau, zerstreutschuppig, mit spärlichen, verwaschenen und veränderlichen Querzeichnungen, welche sich am Vorderrand zu drei schwärzlichen Costalflecken verdichten. Ziemlich langfransig; von hinfälligem Bau. Mittelfleck langgestreckt, deutlich.

Extinctata ist mit keiner bekannten Art verwechselbar, leicht kenntlich, wenn man sie sah, aber ihrer veränderlichen, schwach ausgeprägten Zeichnung halber schwer mit Worten zu umschreiben. Eine ungefähre Vorstellung bekommt man, denkt man sich distinctaria H.-S. doppelt so gross, leichter gebaut, langfransig und abgewaschen.

Oberseite, Vorderflügel: Bei den vier vorliegenden, männlichen Exemplaren sehr verschieden quer gezeichnet; denn die Lage der Costalflecken, mit welchen sie anfangen, verschiebt sich. Der erste derselben sitzt näher der Wurzel, als dem Mittelfeld zu, sendet seine verschwommene Linien-Fortsetzung einfach oder doppelt zum Innenrand. Die Lage des zweiten Costalflecks ist in der Nähe des Mittelmondes, herwärts. Dort schwingen sich zwei dunkle, charakteristische Parallellinien in der Richtung zum Mittelfleck hin, wenden sich dann zur Gabelung der Mediana, daselbst wieder nach aussen strebend, und dann im Raum zwischen Rippe 1b und 1 unter stumpfem Winkel (mehr geradlinig, als geschwungen) zum Innenrand kehrend. Der dritte Costalfleck jenseits Mittelfleck ist der stärkste. Er schickt seine Linienfortsetzung in ähnlicher Richtung, wie die vorbezeichnete; anfangs davon entfernt bleibend, aber sich ihr gegen den Innenrand hin bis zur Parallellinie nähernd. Bei einem Exemplar fehlt diese Linienfortsetzung, bei einem anderen verdichtet sie sich auf Rippen 3, 4, 5, 6, 7 zu Winkelflecken. Dahinter ein etwas hellerer Raum, ein drittel Breite des Saumfeldes. Folgt Verdunkelung des erübrigenden Saumfeldteiles. Hindurch zieht, sich dem Saume nähernd, eine flaue Wellenlinie mit sichtbarer Erweiterung in Zelle 1b. Bei einem Exemplare ist der dunkle Saumteil neben der Wellenlinie, wurzelwärts zwischen 1b und 2, dann wieder zwischen Rippen 4 und 6 erheblich verdunkelt.

Hinterflügel: heller, das Grau noch abgeblasster. Sehr kleiner, rundlicher oder fehlender Mittelfleck. Saumfeld

verdunkelt, von mehr oder weniger klarer, weitzackig ausholender Wellenlinie durchteilt.

Fransen: ziemlich lang, weich, gescheckt.

Unterseite: hell sepiagrau, mit den kenntlichen Mittelflecken. Die vorderen einheitlich, nach dem Saume hin allmälich verdunkelt; der äussere Costalfleck deutlich. Die hinteren, zwischen Wurzel und Mittelfeld, fast oder ganz leer. Zwischen Mittelfleck und Saum 2 oder nur 1 Querschatten, schmal und verwaschen.

Körper: grau mit bräunlichen Schuppen-Einstreuungen. Stirn nicht heller. Hinterleib ziemlich schmal und lang, mit schwach kenntlichem, hellen Längsgrat und isolierten, dunklen Fleckchen in der Seitenlinie; ohne Sattel. Palpen ragen um $^3/_4$ des Augendurchmessers darüber hinaus, bei einem Exemplar um den ganzen Augendurchmesser. Bewimperung der Fühler ziemlich kurz und dicht. Beine lang und dünn, grau; die Tarsen verdunkelt und vor ihren Gliedendigungen hell geringelt.

Heimat: Central-Asien, Kuku-Noor, Nord-Tibet, (Rückbeil 94); 5 ♂.

Typen in den Sammlungen: Bohatsch, Dietze, Püngeler, Staudinger.

Eup. illaborata n. sp. Taf. III Fig. 34.

(illaboratus, ohne Sorgfalt angefertigt.)

Vorderrand, Vorderflügel: 7—8 mm; Spannweite: 13 bis 15 mm.

Sehr klein, staubig-hell-lehmiggrau, mit wenigen, kaum gewellten, hellen und dunkleren Querstreifen. Aussenteil des Mittelfeldes verdunkelt, daran anstossender Teil des Saumfeldes aufgelichtet. Meist ohne Mittelfleck; veränderlich.

Aussehen einer sehr verkümmerten, abgeblassten valerianata, Flügelform gestreckter. Zeichnungslage an die Tiere der extensaria-Gruppe erinnernd, zu welchen die Art ihrer gut entwickelten Palpen halber nicht wohl gehören kann.

Oberseite, Vorderflügel: Die Parallel-Zeichnungen behalten, ohne stark wellig zu werden, die Richtung des Saumes bei, bilden jedoch in der äusseren Mittelfeldbegrenzung einen sehr stumpfen Winkel von etwa 150°. Von den unter sich ganz verschiedenen Exemplaren ist eines, unter Vergrösserung betrachtet, hell und dunkel sprenkelig, wie plumbeolata, eines hat in der Gegend des Mittelzell-Abschlusses eine gestreckte Verdunkelung, eines zeigt viele parallele dunkel-

graue Querstreifen auf hellem Grunde, eines hat die Farbe des Strassenstaubes, ist fast zeichnungslos. Bei den meisten ist die helle Wellenlinie im Saumteile leise angedeutet und in Zelle 1 b schwach erweitert. Saumlinie schwach hell unterbrochen, nicht schwarz. Fransen gut entwickelt, nicht kenntlich gescheckt.

Hinterflügel: Gleichfarben, fast zeichnungslos; der Zickzacklauf der Wellenlinie meist erkennbar.

Unterseite: Unscheinbar, ähnlich plumbeolata. Aussenhälfte der Oberflügel, besonders am Costalrand sprenkelig. Mehrere Exemplare mit längsgedehntem Mittelfleck der Vorderflügel und dreieckigem Kernfleck der Hinterflügel. Die anderen ohne Zellfleck.

Leib: Eintönige helle Gesamtfarbe; Hinterleib ohne Sattelzeichnung. Stirn aufgehellt mit weisslichem Büschel. Palpen ziemlich lang und spitz, um 3/4 des Augendurchmessers, bei 2 Exemplaren um den Durchmesser eines Auges darüber hinausragend. Fühler deutlich geringelt, beim ♂ kurz bewimpert. Füsse etwas dunkler als Körper, die Enden der Glieder hell; Schienen der Hinterfüsse mit allen Sporen.

Heimat: Central-Asien, Aksu, Chines. West-Turkestan, Mitte Mai; Korla (Rückbeil). 8 Exemplare ♂ und ♀.

Typen in den Sammlungen: Dietze, Graeser, Püngeler, Tancré.

Eup. dearmata n. sp. Taf. III Fig. 35.

(dearmare, entwaffnen.)

Die Untersuchung der Beine, die leider beim Präparieren arg verletzt wurden, lässt an 7 Exemplaren nur Hinterschienen mit einem Paar Sporen finden. Der ausgestülpte Afterbusch eines ♂ und der scharflinige Flügelbau lassen die Möglichkeit zu, dass wir es mit einer Gymnoscelis zu tun haben. Zu den unendlichen Spielformen der pumilata gehört unsere Art nicht. Bei nur oberflächlicher Betrachtung möchte man dearmata für eine Verwandte der ähnlich gesprenkelten, gleich unklar bestäubten inconspicuata Bhtsch. halten.

Vorderrand, Vorderflügel: ca. 8 mm; Spannweite: 14 bis 15 mm.

Sehr klein, erdgrau, ohne Glanz, mit zahlreichen unklaren, querstriemigen, dunklen Schuppen-Einstreuungen.

Oberseite, Vorderflügel: Nach der Spitze zu etwas gestreckter als bei pumilata. Mittelfleck bei 5 Exem-

plaren fehlend, bei 3 Exemplaren wenig erkennbar. Die frischesten Exemplare lassen am Costalrande etwa 13 dunkle Schuppen-Anhäufungen, von wenig breiteren, hellen Intervallen getrennt, erkennen. Von dort ausgehend sind die Flügel unklar, querstriemig gezeichnet.

Die kenntlichste Querzeichnung ist die Aussenbegrenzung des Mittelfeldes, insbesondere deren Winkelzeichnung. Sie beginnt nicht, wie bei pumilata, ungefähr senkrecht zum Vorderrand, sondern zieht anfangs, mehr zur Spitze neigend, wurzelwärts einen Winkel von ca. 125° lassend, in der Richtung zum Saum, dann beugt der andere Schenkel unter ca. 90° zurück und läuft ohne grosse Umwege auf Rippe 2, sich von da mit Einwärtsbuchtung in Zelle 1 b zum Innenrande wendend. Zeichnung im Saumfelde sehr unklar. Dies die Erscheinung für das blosse Auge; unter Vergrösserung wird alles schwankend, zerstreut und unsicher. Hintere Costalrippe und Mediana leicht gelblich. Fransen mittellang, an den Vorderflügeln schwarzschuppig bestreut, an den Hinterflügeln etwas deutlicher gescheckt.

Hinterflügel: Im Verhältnis zu den Vorderflügeln kleiner als bei pumilata, matt. Der Mittelfleck erkennbar, matt. Zwischen ihm und Saum 2 kenntliche und ausserdem andere unklare Binden.

Unterseite: Deutlicher gezeichnet, als die obere, etwas heller, mit rundlichen, gut erkennbaren Mittelflecken. Säume verdunkelt. Auf den Oberflügeln eine dunkle Winkel-Linie als Aussenbegrenzung des Mittelfeldes. Der dunkle Saumteil hell durchzogen. Hinterflügel mit zwei Querstreifen jenseits Mittelfeld, der äussere davon breiter.

Körper: Grau, beim Versandt plattgedrückt, lässt keine Abzeichen mehr erkennen. Stirn nicht heller. Palpen stumpf und kurz, nicht viel mehr, als um die Hälfte des Augendurchmessers darüberragend. Die männlichen Fühler kurz bewimpert. Wurzelwärts erreicht die Bewimperung die Hälfte des Gliedurchmessers, nach der Mitte und Spitze zu nicht mehr.

Heimat: Mesopotamien, Mardin (Manisadjian), 7 Exemplare. Typen: 4 in Sammlung Staudinger, 3 abgeflogene Coll. Dietze.

In meiner Sammlung befindet sich eine fast gleich gezeichnete, aber doppelt so grosse, noch nicht beschriebene Eupithecia aus Tunis. Dieselbe hat noch kürzere Palpen, hingegen deutlich zwei paar Sporen an den langen Schienen des letzten Beinpaares.

Eup. laterata n. sp. Taf. IV Fig. 28.

(later: Ziegelstein.)

Vorderrand, Vorderflügel: 11 mm, Spannweite: 21 mm.

Bei distinctaria, gestrecktflügeliger, grösser, wie mit rotem Ziegelmehl überstäubt. Flügelschnitt und Färbung ähneln nur wenig der vorbeschriebenen scortillata, die Zeichnung bleibt distinctaria näher.

Von beiden zunächst durch die absonderliche Grundfarbe verschieden, welche ziegelrötlich angehaucht ist. Wie bei scortillata scheinen sich die farbigen Schuppen leichter abzureiben, während die schwärzlichen fester haften bleiben; so entstehen weissliche Stellen, welche nicht als Zeichnung aufzufassen sind.

Oberseite, Vorderflügel: Spärliche, zerstreutschuppige Querzeichnungen, wie bei distinctaria, aber weicher. Mitte des Saumfeldes nach dem Costalrand zu erheblich verdunkelt. Mittelfleck längsgestreckt, nicht allzugross.

Hinterflügel: Aehnlich distinctaria.

Unterseite: Zart, lehmigweisslich, mit deutlich gestrecktem Mittelfleck. Dunkler Costalfleck im Wurzelfeld der Vorderflügel; zwei breit getrennte, sich nach dem Vorderrand zu allmälich steigernde, schwärzliche Querbänder im Saumfeld. Fransen weich, nicht kenntlich gescheckt.

Körper: auf dem Rücken ziegelrötlich eingestreut, unten weisslich. Stirn weisslich, heller als Palpen. Beine hell, dünn, an den Tarsen kaum erkennbar geringelt. Fühler kurz und dicht bewimpert. Die Palpen ragen um etwas weniger, als Durchmesser des Auges darüber hinaus. Sie sind kürzer und weniger spitz, als bei distinctaria. Ohne diesen wichtigen Unterschied hätte laterata als eine Lokalform der weitverbreiteten, in Grösse, Flügelschnitt, Färbung und Zeichnung bis zur Unkenntlichkeit veränderlichen distinctaria angesehen werden müssen.

Heimat: Central-Asien, Schakuh (Funke 1. 8. 1898), 2 Exemplare.

Typen in den Sammlungen Bohatsch, Dietze.

Eup. concremata n. sp. Taf. IV Fig. 29.

(concremare: verbrennen).

Vorderrand, Vorderflügel: 11½ mm; Spannweite: 18 mm.

Bei leptogrammata Stgr., mit sehr ähnlichem Habitus. Vorderflügel dunkel aschgrau, wenig gezeichnet; Hinterflügel weisslich, mit auffallend breiter, schwarzer, unterbrochener

Randlinie. Hinterleib mit hellem Grat, beiderseits daneben auf jedem Segment ein dreieckiger, schwarzer Fleck.

Oberseite, Vorderflügel: Aschefarben, fast eintönig, mit unklaren, mausgrauen Schuppen-Einstreuungen im Zeichnungsprinzip der graphata, deren ungefähren Flügelbau die Art äusserlich hat. Rippen hervortretend, schwarz und grau gestrichelt und punktiert. Mittelfleck klein, sich wenig von der düsteren Grundfarbe abhebend, rundlich. Ein kleiner heller Fleck auf Rippe 2 in der Lage der fehlenden Wellenlinie.

Hinterflügel: Sehr hell sich von den vorderen abhebend, weisslich, fast leer. Kein Mittelfleck. Die Rippen beim Innenrand und vor dem Saumfeld mit einzelnen, als Querbinde angeordneten, schwärzlichen Längsstrichen. Am Saum spärliche, schwarze Schuppen-Einstreuungen.

Fransen: Sehr kräftig, auf den Vorderflügeln ganz dunkel, kaum sichtlich gescheckt, an den Hinterflügeln sehr deutlich weiss und schwarz gescheckt. Die breite, schwarze Randlinie auf den Rippen der Hinterflügel durch rundliche, weisse Punktflecken durchteilt.

Unterseite: Grundfarbe der Vorderflügel; fast eintönig Tusche-grau, mit mausgrauen Einstäubungen. Hinterflügel fast weiss, mit spärlichen Schuppen überpudert. Die Saumfelder auf den Rippen faltig erhöht. Daselbst auf den Vorderflügeln dunklere Pfeilflecke, am grössten auf Rippen 3, 4, 5, 6 Diese Rippen weiter einwärts nochmals, schwächer dunkel punktiert. Die Mittelmonde fast verschwunden. Auf den Hinterflügeln läuft eine dunkelschuppige Querlinie zwischen Wurzel und Mittelpunkt. Wenige Schuppen durchqueren Mittelmondgegend. Darüber hinaus, saumwärts, erst punktige Spuren einer feinen Durchquerung, dann, $1^1/_2$ mm vom Rand entfernt, alle Rippen mit schwarzem, zur Pfeilform neigenden Längsstrich. Die Fransen der Vorderflügel auf der Unterseite heller; mit breiten hellen und schmalen dunklen Zwischenräumen der Innenhälfte.

Körper: Hinterleib wesentlich verschieden von leptogrammata. Schwärzlichgrau mit einzelnen hellen Schuppen. Rücken mit schmalen, weisslichen Grat, daneben jederseits 6 grössere, dreieckige, schwarze Flecken, paarweise auf den Segmenten. Stirn nicht heller, Palpen etwas abwärts gerichtet, ragen nicht ganz um Durchmesser des Auges darüber hinaus. Fühler scheinen stärker bewimpert zu sein, als bei leptogrammata.

Heimat: Central-Asien, Sinin, 1 Exemplar.

Type: In der Sammlung Dietze.

Das tadellos frische Exemplar wurde mit der Type der leptogrammata verglichen, auch früher schon von Dr. Staudinger für neue Art erklärt. An dem Original kommt der grosse Unterschied zwischen Vorder- und Hinterflügeln mehr zur Geltung, als auf dem Lichtdruck-Bilde.

Eup. n. sp. Taf. IV Fig 9.

In der Sammlung des Herrn Otto Bohatsch in Wien befindet sich eine, bisher unbekannt gebliebene Eupithecia, von Herrn E. Funke erbeutet. (1. 8. 98 Schakuh.) Die Art, mit sehr merkwürdiger Schrägzeichnung durch die Mitte der Vorderflügel, lässt sich vielleicht bei gemellata-Verwandten unterbringen. Vorderrand der Vorderflügel 9 mm. Palpen etwa $^1/_3$ über Augendurchmesser hinausragend. Wegen grosser Arbeits-Ueberhäufung konnte die Beschreibung leider diesmal nicht erfolgen, soll aber bei nächster Gelegenheit nachgeholt werden. Unsere Abbildung ist ungenügend.

Gueneata Mill. und Nebenformen. Taf. V Fig. 1, 2, 3.

Unsere Abbildung ist nicht mit orthochromatischer Platte aufgenommen, sie erscheint deshalb fürs Auge falsch. Wir sind gewohnt, die, in der Photographie gleichwertig zusammengehenden, roten und dunkelgrauen Felder getrennt zu sehen. — In den Nachträgen zur Lepidopteren-Fauna Kleinasiens sagt Staudinger (p. 16), dass er die Millière'sche Art noch nicht kannte, als er seine separata aufstellte. Das gesehene Original ist auch wahrscheinlich nichts anderes, als eine wenig abgeflogene, typische gueneata, und im „Neuen Katalog" finden wir separata auch einfach bei gueneata untergebracht. Es befinden sich aber in der Staudinger'schen Sammlung auch 2 Exemplare aus Lagodechi, Caucasus, welche jenem Original der separata viel ferner stehen. Diese Form verdient einen Sammlungsnamen; sie könnte der Einfachheit halber als separata Stgr. angesehen werden. Sie ist viel lebhafter gelblich-braun als das kleinasiatische Exemplar und als die Form syriacata Stgr. (Fig. 2), also nicht so rötlich, wie die typische gueneata aus Südfrankreich. (Fig. 1 unserer Abbildung.)

Wohl mit Recht wird im neuen Katalog auch busambraria Ragusa zu gueneata gezogen. Eine der Cotypen

(Collect. Püngeler) zeigt wenig Eigenartiges; es ist eine etwas abgeflogene gueneata. Das bei Staudinger befindliche Exemplar hingegen ist eine schwach albinistische Aberration, wie sie als Verkümmerungs-Form auch aus südfranzösischen Raupen hier und da schlüpft. Ein solches, jener busambraria ähnliches Exemplar aus Digne zeigt unsere Figur 3. Es mag ja sein, dass die beiden Cotypen die beiden abgeflogenen Exemplare sind, welche Herr Ragusa mit 5 frischen anderen an der Busambra gefangen hat. Jedenfalls können sie auch im frischen Zustande niemals eine Aehnlichkeit gehabt haben mit der traumhaft schönen, weissscheckigen Geometride, welche wir im Nat. Sic. VIII Taf. III Fig. 3, 4 abgebildet sehen.

Das im neuen Katalog bei gueneata ausserdem zitierte Bild: Christoph Mem. Rom II Taf. VII Fig. 3, welches ebenfalls etwas zu farbenfröhlich ausgefallen sein mag, gehört aller Wahrscheinlichkeit nach zu einer anderen Art, nämlich zu einer der Formen von subpulchrata Alph.

subpulchrata Alph. Taf. V Fig. 5 und ab. **conviva** Fig. 4.

Aehnlich, wie gueneata Mill., so kommt auch subpulchrata in mehreren, unter sich recht verschiedenen Formen vor. Zwei davon verhalten sich etwa so zu einander, wie sich die englische, buntscheckige pulchellata Steph. zur blasseren var. pyreneata Mab., oder zu linariata verhält. Nach der Alpheraky'schen Abbildung und Beschreibung zu urteilen, hat der Autor die kräftiger gezeichnete der beiden Formen vor sich gehabt. (Unsere Fig. 5 auf Taf. V.) Denn er vergleicht sie mit pulchellata. Diese subpulchrata-Form habe ich aus Nord-Tibet und aus Aschabad, auch mit der Fundbezeichnung: Tokmak und Togus-Tjura, Kogard Tau, sowohl durch Herrn Tancré als von Herrn Bang-Haas erhalten. In der Staudinger'schen Sammlung konnte ich sie nicht finden.

Dort befindet sich mit Namen subpulchrata die blassere, grössere Nebenform. Von dieser erhielt ich 8 Exemplare aus den Fundbezirken der erstbezeichneten Form. Die nähere Prüfung zeigt, dass ausser den an unserer Abbildung Fig. 4 sichtbaren Unterschieden, die Palpen aller vorliegenden Exemplare etwas kürzer und stumpfer sind. Möglicherweise handelt es sich um zwei verschiedene Species.

Hier die vergleichende Beschreibung beider:

subpulchrata Alph. Taf. V Fig. 5.	? ab. **conviva** (Tischgenosse) Taf. V Fig. 4.
Vorderrand 11; Spannweite 19 mm,	12; 21 mm,
meist kleiner „ breitflügeliger.	meist grösser „ schmalflügeliger.
Oberseite, Vorderflügel: Die hellen, das Mittelfeld wurzel- und saumwärts abgrenzenden Querlinien viel schärfer sichtbar und scharfwinkliger zickzacklaufend.	Dieselben weniger scharf, rundbuchtig-gestreckter.
Mittelfeld beim Zellfleck meist von scharfer, heller Blitzlinie vom Vorderrand bis Innenrand durchteilt.	Weniger deutlich oder gar nicht hell durchteilt.
Saumfeld bräunlich, mit heller Wellenlinie, bei Rippe 5 u. 6 einwärts meist ein doppelkerniger, schwarzer Wisch.	Ausgelaugt, besonders gegen die Flügelspitze hin. Schwarzer Wisch fehlt.
Hinterflügel: Saumwärts am dunkelsten, mit scharfer von Rippe zu Rippe zickzackspringender Wellenlinie.	Saumfeld aufgehellt, die Wellenlinie schlecht erkennbar. Fleckige Schwärzung durchzieht die Flügelmitte, zumeist am Innenrand.
Palpen: Zugespitzt, mehr als um die Hälfte des Augendurchmessers darüber hinausragend.	Palpen: Stumpf und kurz, weniger als um die Hälfte des Augendurchmessers darüber hinausragend.
In vielen Sammlungen. (4 Exempl. Coll. Dietze.)	In vielen Sammlungen. Typen: 8, ♂ u. ♀, Coll. Dietze.

Es ist schwer zu sagen, welche dieser beiden Formen die farbige Abbildung des, Rom. II pl. VII Fig. 2 irrtümlich als separata bezeichneten, Tieres betrifft. — Mit accurata Stgr., welche ich kenne, und die eine andere Lage der Zeichnung aufweist, hat unsere Form nichts zu tun.

Eup. scalptata Chr. u. ab. **gluptata.** Taf. V Fig. 7 u. 6. (glubere: abschälen.)

Wie bei subpulchrata Alph., so laufen bei scalptata Chr. zwei ganz verschiedene Formen neben einander, die vielleicht verschiedenartig sind. Die bräunliche stimmt mehr mit der Christoph'schen Beschreibung (Rom. II 134), die weissliche mehr mit dem Bilde: Rom. II pl. VII Fig. 4 überein. Es ist daher möglich, dass beide Formen schon unter den Typen waren, die ich leider nicht kenne. Da aber bisher fast nur die mehr silbergraue Form, die allein ich in der Staudinger-schen Sammlung sah, bekannt ist, so will ich an ihrem Namen nicht rühren, sondern benenne die ebenso berechtigte, bräunliche Form.

Vergleichende Beschreibung:

scalptata Chr. Taf. V Fig. 7.	ab. **gluptata** Taf. V Fig. 6.
Vorderrand, Vorderflügel: 10 mm, kleiner, schmalflügeliger.	$11^1/_2$ mm, grösser, breitflügeliger.
Oberseite, Vorderflügel: hell sepiagrau, fast silbergrau; das Mittelfeld wenig verschieden in der Färbung.	Hell bräunlich-sepiagrau; das Mittelfeld dunkel aschgrau ausgelöst.
Nicht zu subpulchrata sich nähernd.	Der subpulchrata sich nähernd.
Die hellen und dunklen Querzeichnungen, dem schrägeren Flügelsaum entsprechend, schräger, mehr zur Flügelwurzel geneigt, geradliniger; auf den Rippen zwar unterbrochen, aber die Richtung mehr beibehaltend.	Dieselben, dem breiteren Flügelsaum entsprechend, weniger schräg gegen die Flügelwurzel geneigt; von Rippe zu Rippe ein wenig gebuchtet, an den Ueberschreitungsstellen mehr verändert im Lauf.
Mitte der Vorderflügel über Mediana und deren Gabelung hinaus der Länge nach hell durchteilt. Rippe 4 in scheinbar geradliniger Fortsetzung der Mediana.	Dieselbe weniger deutlich hell durchteilt, aber die helle Gabelung der Mediana ein weiteres Dreieck im Mittelfeld offen lassend, weil Rippe 4 sich nicht in geradliniger Fortsetzung der Mediana abzuzweigen scheint.

Rippe 5 u. 6 an der Aussenbegrenzung des Mittelfeldes nicht punktiert.	Rippe 5 u. 6 an der Aussenbegrenzung des Mittelfeldes schwarz und weiss punktiert.
Diese Aussenbegrenzung besteht aus zwei schmalen, hellen Parallel-Streifen.	Ist hier, namentlich im Aussenteil, fleckig aufgelöst, wodurch der Rest des Saumteiles breiter erscheint.
Hinterflügel: Tuschefarben, mit schwärzlichen Querzeichnungen, zumal am Innenrandteil.	Saumfeld bräunlich; bei einem von 3 Exemplaren mit Wellenlinie.
Unterseite: Aschegrau mit schwärzlichen Querzeichnungen. Die Mittelmonde schwach angedeutet; bei dem Vergleichspaar ein schwärzlicher Fleck am Vorderrand der Hinterflügel als Anfang der inneren Mittelfeldbegrenzung.	Bräunlicher. Der Mittelfleck der Oberflügel besser sichtbar. Jener Fleck fehlt.
Körper: Palpen an den Vergleichstieren leicht beschädigt, zum Vergleich ungenügend.	Palpen etwas abwärts gerichtet, ragen um $^3/_4$ des Augendurchmessers darüber hinaus.
In vielen Sammlungen.	Heimat: Central-Asien, Alexander-Gebirge (Rückbeil). Aschabad. 3 Exemplare ♂♀. Typen: Coll. Dietze.

Das abgebildete Exemplar kommt aus Nord-Tibet, es sieht noch fremdartiger aus als das Paar von Aschabad, woselbst die mehr silbergraue Form auch vorkommt.

unedonata Mab. Taf. V Fig. 9, 10, 11, 12.

Ebenso schwer zu beurteilen, wie einzelne Formen der innotata Hufn., sind die gleich veränderlichen Nebenformen von unedonata Mab. Beide lassen sich in der Gefangenschaft kreuzen! Die unedonata-Raupe kennt in der Veränderlichkeit ihrer Färbung keine Grenzen. Sie frisst in der Gefangenschaft Laub und Blüten der verschiedensten Rosaceen anstandslos

und so ist wohl anzunehmen, dass Arbutus unedo im Freien nicht die einzige Futterpflanze sei. Figur 9 zeigt die bei Hyères fliegende Frühlingsform, welche der kleineren Herbstgeneration des Falters, Fig. 10, an Grösse überlegen; Figur 11 ein spanisches Exemplar, Fig. 12 stammt angeblich aus Syrien.

var. **parallelaria** Bhtsch. Taf. V Fig. 13, 14, 15, betrifft Abbildungen von unter sich sehr verschiedenen Exemplaren, die Rückbeil (1900, Mitte April) bei Aksu gefangen hat. Wahrscheinlich gehören auch Fig. 16 aus Korla, mit völlig verändertem Flügelschnitt, samt Fig. 21 von Aulie-Ata (Syr. Darja) noch zu parallelaria, wiewohl dieselben allerdings mit der gleichen Ortes vorkommenden innotata eingeliefert wurden.

Zu diesen Formen ist eine neue hinzugekommen. Und zwar von Fundorten, wo innotata und parallelaria beide fliegen, sodass sie nicht die Lokalform einer derselben sein kann. Herr Otto Bohatsch in Wien hat unsere Form als nicht zu seiner praesignata gehörend erklärt. Lassen auch die scheinbar kürzeren Palpen unser Tier als einer neuen Species angehörig erscheinen, so soll es doch vorläufig zur Vorsicht als unedonata-Form beschrieben werden

unedonata var. **relaxata.** Taf. V Fig. 17.

(relaxare: locker machen.)

Die Grundform, aus welcher die nächstbeschriebene hervorgeht, oder Rückbildung derselben.

Viel heller, blass silbergrau. Alle Zeichnungen auf Ober- und Unterseite fast verschwunden, aber in grosser Feinheit erkennbar. Anfänge der Querzeichnungen am Costalrand nicht verstärkt.

Heimat: Central-Asien, Schakuh, 31. 7. 98 (Funke).

Type, nur ein ♀, Sammlung Dietze.

(Hierbei verdient erwähnt zu werden, dass sich in der Staudinger'schen Sammlung ein ganz helles, fast zeichnungsloses, gelblich-milchweisses Tier mit Etiquette: „n. sp. bei biornata oder aequata" aus Korla befindet, welches ich lieber als das äusserste, weisse Extrem einer unedonata-Form, also dieser relaxata näher stehend, ansehen möchte.)

var. **relaxata** ab. **costisignata.** Taf. V Fig. 18 ♂, 19 ♀.

(costa: Vorderrand; signum: Zeichen.)

Häufigere Nebenform der Vorhergehenden.

Vorderrand, Vorderflügel $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm; Spannweite: 19—$22^1/_2$ mm.

Hell silbergrau, mit scharf sich abhebenden, schwarzen Costalflecken und kräftigem, schwarzen Mittelmond der Vorderflügel. Palpen scheinbar kürzer als bei unedonata. Veränderlich.

Eine gut ausgeprägte Form, welche zur breitflügeligeren euphrasiata hinüber neigt, weniger staubig und gelblich wirkt, als die meist grössere parallelaria.

Das Mittelfeld der Vorderflügel zeigt am Vorderrand zwei sehr deutliche, gegen einander geneigte, schwarze Costalflecken als Anfang der es einschliessenden Querlinien. In deren Mitte verdicken sich meist auch die am Mittelfleck vorbeilaufenden, feinen Winkellinien zu zwei kleineren Vorderrand-Flecken vor dem grossen, schwarzen Mittelfleck, und ein solcher Fleck steht auf der Wurzelbinde. Im übrigen laufen die parallelen, bisweilen fast gänzlich ausgetilgten Querlinien wie bei unedonata, von der sich das Tier auf der Unterseite etwas weniger unterscheidet. Stirn fast weiss, wodurch sich ein doppelter, schwärzlicher Halskragen auslöst. Infolge der grösseren Kontraste zwischen Grundfarbe und Zeichnung, erscheinen auch die kurz bewimperten Fühler, namentlich diejenigen der Männer, deutlicher schwarz geringelt. Vielleicht trägt der Dütenversandt die Schuld daran, dass die Palpen etwas kürzer erscheinen, als bei unedonata. Sie erreichen im Darüberhinausragen den Durchmesser eines Auges nicht.

Heimat: Central-Asien, Schakuh (Funke), Korla (Rückbeil). 11 Exemplare, ♂ und ♀.

Typen in den Sammlungen: Bohatsch, Dietze, Püngeler, Tancré.

In der Sammlung Staudinger befinden sich unter dem Namen unedonata 5 spitzflügelige Eupithecien aus Askabad. Von diesen neigen 4 zu der vorgenannten costisignata-Form, ohne deren helles Silbergrau und die Tiefe der Vorderrand-Flecken ganz zu erreichen. Die fünfte erinnert an praesignata Bhtsch. Die echte, südfranzösische unedonata konnte ich bei Staudinger nicht finden, doch ist wohl anzunehmen, dass sie da ist.

Bei Hyères fängt unedonata in ihrer Herbstgeneration anfangs Oktober zu fliegen an, dann hat die Flugzeit der innotata gerade ihr Ende erreicht. Für die Hybridierung beider in der freien Natur liegen die Umstände dann nicht günstig. Durch künstliches Zurückhalten einer grösseren Menge ab ovo gezüchteter unedonata-Puppen brachte ich die-

selben jedoch im Frühling 1903 zum gleichzeitigen Ausschlüpfen mit der sich langsamer entwickelnden innotata. Je 3 Weiber unedonata wurden nun mit 3 Männern innotata paarweise getrennt gesetzt und gut ernährt. Ebenso 3 ♀♀ innotata mit 3 ♂♂ unedonata. Resultat: Befruchtete Eier von 2 ♀♀ unedonata und 1 ♀ innotata. Die Eier der übrigen unbefruchtet, bis auf ein Paar innotata ♀ mit unedonata ♂, welches sich nach der Paarung nicht mehr lostrennen konnte. Die Unmöglichkeit, sich nach dem Coitus wieder losmachen zu können, lässt auf ungleich geformte männliche Geschlechtsorgane der beiden nahe verwandten Arten schliessen. Doch habe ich dies auch schon bei zwei Exemplaren succenturiata L. beobachtet.

Von den mischfarbig ausgefallenen Raupen der Hybriden wurden einige präpariert. Ihre Aufzucht erfolgte ohne Schwierigkeit mit den Blüten, später mit den Blättern von Prunus spinosa und padus. Die Bastardfalter vom unedonata ♀ erschienen bald darauf, im Mai. Sie sind mehr grau als bräunlich, ihre Zeichnungen sehr unklar. Die Hybriden von innotata ♀ entwickelten sich, — ihren mütterlichen Eigenschaften mehr nachfolgend, — erst im September. Sie sind sehr scharf gezeichnet und mehr bräunlich gefärbt. Die „wissenschaftliche" S p i e l e r e i der Kreuzung ist also ohne Schwierigkeit gelungen. Ich unterlasse es, diesen Kunstprodukten Namen zu geben. Das wäre auch unbescheiden. Sind nicht die Leser gestraft genug, ihr mit Gattungs- und Artnamen überlastetes Gedächtnis mit den hier vorgeschlagenen Namen neu beschweren zu sollen? Wo sollte es schliesslich hinführen, wenn die Kreuzungs-, Wärme- und Kälte-Produkte und die besseren Verkrüppelungs-Möglichkeiten der 4782 letzten Katalog-Nummern mit einander verschwägert und ihre Eintags-Nachkommen benannt werden müssten. Wie unheimlich droht dieses Zukunftsbild! A l l e n R e s p e k t vor den Männern, die mit dem Experiment nach den ewigen Gesetzen suchen, denen alles im Weltraum unterworfen ist. Behüten wir uns aber vor ihren Nachäffern. Bedenken wir doch immer, dass es keine ernst zu nehmenden Männer sind, die uns im Strudel dieser Reklamezeit mit sich zu reissen suchen. Wenn wir ihnen gedankenlos folgen, wird unser mühsam erworbenes Ansehen schnell genug diskreditiert sein. Schon heute stehen wir im Geruch, dass an uns Schmetterlingsleuten einige kaufmännische Direktoren für die Blumenzüchterei verloren gegangen sind.

innotata Hufn. Taf. V Fig. 20, 23—32.

Wie unedonata, so zeitigt die vielfach mit ihr gleichen Ortes vorkommende innotata eine Menge Lokalformen, deren best ausgeprägte mit Recht später durch Sammlungs-Namen für uns kenntlich gemacht werden können. Fig. 20 stellt eine grosse, an parallelaria erinnernde bräunliche Form aus Korla (Sai-chin.) dar; Figur 23 und 24 eine durch viele weissliche und schwärzliche Schuppen-Anhäufungen eisengrau aussehende Form aus dem Alexander-Gebirge.

Nr. 25 ist das grösste, Nr. 26 das kleinste deutsche Exemplar der Sammlung. Nr. 27, mit weisslichen Einstreuungen der Mittelzell-Gegend, kommt aus dem Wallis (Schweiz); Nr. 28 ist ein normales, No. 29 ein besonders dunkles Individuum der Mainzer Gegend. Die im Habitus völlig entarteten Fig 30 und 31 entstammen der dritten Generation von Zwangsfütterungen. Die Raupen dieser noch unbenannten Inzucht-Krüppel wurden ab ovo in ihrer Sommergeneration zwangsweise mit Blättern der Artemisia campestris (statt mit Fraxinus oder Prunus), und in der Herbstgeneration mit feingeschnittenen Fraxinus-Blättern (statt mit Artemisien-Blüten) zwangsweise gross gezogen. Nr. 32 ist ebenfalls ein Inzucht-Kümmerling, welcher einer Raupe entstammt, die in zartester Jugend von Artemisia weggenommen und mit Fraxinus zur Verwandlung gebracht wurde. Daher hat das, im April des darauf folgenden Jahres geschlüpfte Exemplar nicht einmal die volle Grösse der Sommer-Generation erreicht.

uliata Stgr. Taf V Fig. 22.

Der Name wurde von Dr. Staudinger Iris IX pg. 281 nur unter Vorbehalt in Vorschlag gebracht, für den Fall, dass es gelänge, dieses Tier später nach der Beschreibung zu erkennen. Wir hätten uliata lieber in ihrem Uliassutai-Gebiete so lange noch belassen gesehen, bis sie sich in etwas vollständigerer Bekleidung neu vorgestellt hätte! Von den beiden, der innotata nahestehenden Exemplaren, hat das weniger abgeflogene sich photographieren lassen.

Eup. nanata Hb. v. **gelidata** Möschl. Taf. III Fig. 8.

Ist es vielleicht nur Willkür, dass wir gelidata zu nanata als Varietät stellen? Oder liegt es daran, dass wir kein besseres Mittel fanden, das vermutete Verwandtschafts-Verhältnis zur Vorstellung zu bringen? Wüssten wir, dass gelidata die erdgeschichtlich älteste der nanata Formen ist, so müssten wir sie, ohne Rücksicht darauf, dass Hübner zufällig

kein Grönländer war, als die Species ansehen und etwa so sagen: gelidata Möschl., ab. hyperboreata Stgr., var. nanata Hb! Aber ist es denn nötig, dass immer die eine der heutigen Formen aus der anderen heutigen Form hervorgegangen sein muss? Muss denn stets eine davon die Varietät sein? Das sieht sehr pedantisch-menschlich aus. Es ist doch ebenso wahrscheinlich, dass drei heute lebende Formen drei gleichberechtigte Endausläufer eines gemeinschaftlichen, nicht mehr lebenden Zweiges sind. Solche Betrachtungen weckt der Anblick eines prächtigen Exemplares der gelidata aus der Staudinger-Sammlung, Taf. III Fig. 8, eine der umwandlungsfähigen Formen aus der innotata-Gruppe — im weiteren Sinne des Wortes. Mittelfeld der Vorderflügel in dem Masse verdunkelt, als Wurzel und Saumfeld heller geworden sind. Bei einem ähnlichen Exemplar der eigenen Sammlung ist auch das Wurzelfeld geschwärzt. Jenseits Mittelfeld breite, weissliche, nochmals fein dunkel durchteilte Binde, dann die doppelt so breite Verdunkelung des Saumfeldes. Beide Tiere sind im Habitus von nanata ziemlich verschieden. Ein drittes Exemplar, ebenfalls mit der Fundbezeichnung „Grönland", ist fast eintönig eisengrau; eine hellere Doppelbinde trennt Mittel- und Saumfeld. Dieses Exemplar steht der hochnordischen Form von hyperboreata näher, nicht der bei Stettin und Berlin an Ledum palustre lebenden Form. Zwischen ausgeblasenen Raupen der hyperboreata von Ledum und den einfarbig grünen Raupen der Sommergeneration von nanata lassen sich noch keine Unterschiede finden. Aber wir dürfen nicht vergessen, dass diese nanata selbst als eine allernächste Verwandte der innotata anzusehen ist. Beider Sommerraupen sind grün; die Grundformen, aus welchen das Ornament der Herbstraupen beider sich zusammensetzt, sind dieselben. In der Uebergangszeit, wenn Erica vulgaris die ersten Blütenknöspchen ansetzt, passt sich die Färbung der nanata-Raupe diesen veränderten Umständen an. Man findet dann grün, weiss und rot gefärbte nanata-Räupchen, welche das genaue Ebenbild einer innotata-Herbstraupe sind. Steht die Haide in der Vollblüte, so verschwindet alles Grüne an der nanata-Raupe; es erübrigen nur rote und weisse Rautenzeichnungen.

Eup. ab. **subbrunneata** Stgr.

Ein höchst veränderliches Tier, das bei mir leise im Verdacht steht, nicht zu suboxydata Stgr. zu gehören, sondern eigene Art zu sein. Bei allen gesehenen Exemplaren der

suboxydata sind die Flügel breiter, die Fransen kürzer und weniger deutlich gescheckt als bei subbrunneata. Es liegen noch drei andere Formen vor, nämlich eine sepiafarbene, bei welcher das Mittelfeld der Oberflügel durch ein breites, helles Band sich vom Saumfeld trennt (3 Exemplare aus Korla), dann eine kleine, schwach gezeichnete Form aus Aksu, und 10 Exemplare einer sehr robusten Form aus Nord-Tibet. Wenn es sich als wünschenswert erweist, diesen Nebenformen Sammlungsnamen zu geben, so mag die letztere

subbrunneata ab. **amita** heissen. Taf. III Fig. 24.

(amita: Vaters Schwester.)

Vorderrand, Vorderflügel 12½ mm; Spannweite 22½ mm.

Zwischen der mehr grauen suboxydata und der mehr zimmetbraunen ab. subbrunneata stehend. Sepia-braun, ziemlich gross, kräftig gebaut, mit auffallend gut entwickelten, grobschuppigen, sehr deutlich gescheckten Fransen und grossem, gestreckten Mittelfleck. Anhangzelle geteilt. Die Flügel getreckter als bei suboxydata. Oberseite der Vorderflügel: An die winkelige Verdunkelung der äusseren Mittelfeldbegrenzung schliesst saumwärts zwischen Rippe 4 und 6 eine Auflichtung an. Die helle Wellenlinie erkennbar, in Zelle 1 b zu hellem Doppelfleck deutlich erweitert. Die fast eintönigen Hinterflügel haben violetten Schein. Unterseite ähnlich suboxydata angelegt, aber mit groben, schwarzen Schuppen eingestreut. Körper mit hellen und dunklen, auch braunen Schuppen überstreut. Hinterleib kräftig, am Ende mit derben, büscheligen Schuppen. Ueber den Rücken hellere, erhöhte Büschel, welche eine unterbrochene Linie bilden und jederseits bräunlich gesäumt sind. Daneben die mehr graue Leibesfarbe. Undeutlich dunkelbrauner Sattel. Stirn nicht heller. Palpen ragen ungefähr um den Augendurchmesser darüber hinaus; über ihnen ein anliegender Stirnbüschel. Männliche Fühler kurz und dicht bewimpert. Wimpernlänge scheint den Durchmesser des Gliedes, an welchem sie sitzen, nicht zu erreichen.

Heimat: Nord-Tibet (Rückbeil).

10 Exemplare, ♂♀. Sammlungen: Bohatsch, Dietze, Püngeler. Ziemlich nahe bei unserer Form stehen 2, noch mehr schmalflügelige, querstriemig gezeichnete Exemplare der Sammlung Staudinger: (Korla, 18. 6. 97. Hbrhr.) — Unter den Nord-Tibet-Exemplaren befand sich auch eine echte suboxydata Stgr. Sie ist Taf. III Fig. 23 abgebildet.

Eup. bella Stgr. var. **moecha.** Taf. III Fig. 25.

(moecha, Ehebrecherin.)

Von bella durch schmälere Flügel, ins Graue abgetontes, einheitliches Braun und fast gänzliches Verschwinden des weissen Wisches jenseits Mittelzelle verschieden.

Aussehen einer robusten, schmalflügelig verkrüppelten absinthiata. Von der nicht unähnlichen subbrunneata Stgr. durch stärker bewimperte ♂ Fühler und weniger buschige Endigung des ♂ Hinterleibes, schmälere Flügel, weniger gescheckte Fransen und kleineren, nicht längsgezogenen Mittelfleck verschieden.

Hinterleib des ♀ auffallend dick und plump, wie bei bella mit sehr charakteristischem, hellen Streifen längs Rückenmitte. Das Zeichnungsprinzip klingt nach scopariata hinüber.

Oberseite, Vorderflügel: Die Grundfarbe nicht so lebhaft gelblich-zimmetbraun, wie bei bella (deren Typen vom Licht beeinflusst zu sein schienen). Rundlicher, schwarzer Mittelfleck. Costalrand mehr oder weniger deutlich schwärzlich und weissgrau gescheckt. Die Richtung der sehr schwachen, grauweissen Flügelzeichnung verrät Aehnlichkeit mit der scopariata-Zeichnung. Deutlicher heller Doppelfleck in Zelle 1 b als Erweiterung der gänzlich, oder fast fehlenden Wellenlinie.

Hinterflügel: Von ähnlicher Färbung wie die vorderen, zeichnungslos. (Bei bella ist der in der Ruhe bedeckte Teil bedeutend heller, der nicht bedeckte scharf mit Anfang der Wellenlinie gezeichnet.)

Unterseite: russig-terra di Siena-braun mit verwaschenen Verdunkelungen.

Körper: Beim ♀ läuft über den Rücken des bombycidenartigen Hinterleibes ein weisslicher Längsstreifen, welcher jederseits $2^1/_2$ mal so breit dunkelbraun eingesäumt ist. Der Hinterleib des nicht ganz so schmalflügeligen ♂ ist weniger plump, aber im getrockneten Zustande doch so kurz, dass er die Fransen der Hinterflügel am Analwinkel nicht erreicht. Palpen — vielleicht nur durch Beschädigung — etwas kürzer als bei bella, wo sie um den Durchmesser des Auges darüber hinausreichen.

Heimat: Südrussland, Sarepta.

3 oder 4 Exemplare, ♂ und ♀. Typen: Sammlung Staudinger.

Diese, von Christoph stammenden und vielleicht aus Raupen gezogenen Tiere haben auf den ersten Blick mit bella so wenig Aehnlichkeit, dass man sie für eigene Art halten möchte. Man vergleiche unser Bild Taf. III Fig. 25 mit der Abbildung von bella (Iris X, Taf. III Fig. 75)! Es liegt jedoch ein lebhafteres mehr zimmetbraunes Exemplar unserer Form vor, bei welchem Anfänge der weisslichen Einsprengungen im Saumfelde, jenseits Mittelzelle einlagern. Nicht so auffallend, wie bei bella, mehr so, wie bei suboxydata. Ich ziehe der Vorsicht halber vor, unser Tier zunächst bei bella unterzubringen. — Blosse Verkrüppelung scheint nicht die Ursache der sonderbaren Flügelform zu sein. Es liesse sich denken, dass die Art in ihrer Heimat, welche schlechtweg mit „Sarepta" bezeichnet wird, gegen Winde zu kämpfen hätte; dass die Leibes- und Flügelform (ähnlich wie wir es bei der Form Curzoni von den Shetland-Inseln sehen) durch klimatische Umstände begründet ist.

subsequaria H.-S. Taf. IV Fig. 36.

Hierzu dürfte die abgebildete, mit vielen, feinen Querlinien gezeichnete Eupithecia gehören, welche Herr M. Korb am 30. 6. 1900 bei Ak-Chehir, Anatolien, in mehreren Exemplaren aus Artemisien gescheucht hat. Bei Staudinger befinden sich ähnliche Exemplare ohne Verdunkelung der Saumgegend.

riparia H.-S. Taf. IV Fig. 35.

Abbildung nach einem von Mann in Kroatien gefangenen, leider verschimmelten Originalstück, welches Herr Professor von Heyden der Sammlung gütigst beisteuerte. Bis zum Gegenbeweis halte ich diese Form als wahrscheinliche, Fig 34 Mayeri, und Fig. 33 var. setaceata für sichere Nebenformen der mit dem Artnamen zuerst getauften Form: graphata Tr., unserer Figur 32.

nigritaria Stdgr. Taf. IV Fig. 22.

Durch Herrn Bang-Haas erhielt ich ein männliches Exemplar dieser, bisher nur als Type in der Staudinger'schen Sammlung bekannt gewesenen Art. Von der sehr ähnlichen pygmaeata unterscheidet es sich durch längere Palpen und durch die in gleich breiten Intervallen schwarz und weiss geringelten Fühler, deren deutliche Bewimperung länger ist, als der Durchmesser des Fühlergliedes. Vorderrand, Vorderflügel $6^1/_2$ mm, expans. $12^1/_2$; Taurus.

Als das, noch unbekannte ♀ dieser Art dürfte ein sehr frisches Exemplar der Sammlung Püngeler anzusehen sein: Vorderrand 8 mm, expans. 15 mm.

Aussehen pygmaeata. Mehr sepiafarben als der dunklere, russig-schwärzliche nigritaria Mann; mit geringfügigen hellen Einsprengungen. Mittelfleck erkennbar. Innenhälfte der Fransen sichtlich gescheckt. Palpen zugespitzt, mehr als um den Durchmesser des Auges über dieses hinausragend, Fühler oberseits hübsch schwarz und weiss geringelt.

Taurus Cilic., Gülek, 1300 m. 1897 (M. Holtz).

? **lariciata** Fr. Taf. IV Fig. 10.

Eine eigentümliche, vielleicht hierhin gehörige Form aus dem Amur-Gebiet, in der Staudinger'schen Sammlung befindlich, kam zur Abbildung. Ein ähnliches, weibliches Exemplar brachte Herr M. Korb 1902 aus Radde am Amur mit.

nephelata Stdgr. Taf. III Fig. 32, Taf. IV Fig. 3 u. 4.

Mehrere Exemplare aus Korla, Sai-chin. liegen vor, den Sammlungen Dietze, Graeser, Püngeler, Staudinger, Tancré zugehörend. Die Art ist meines Wissens noch nicht abgebildet. Figur 4 ist Type Dr. Staudingers.

exactata Stgr. Taf. III Fig. 36 und IV Fig. 15.

Zu dieser, noch nicht abgebildeten Art, so glaube ich, gehört das aus Versehen hier zweimal wiedergegebene Exemplar meiner Sammlung. Es stimmt mit den Staudinger'schen Typen so ziemlich überein, stammt aus dem Alexander-Gebirge.

marginata Stdgr. Taf. III Fig. 1.

Ein ganz frisches Paar, von Herrn Bang-Haas erhalten, mit der Fundangabe Zeitun (Taurus). Vermutlich noch nicht abgebildet.

rebeli Bhtsch. Taf. III Fig. 6.

Ebenfalls noch nicht abgebildet, daher Denen, welche die Art nicht kennen, eine Beihilfe zur Bestimmung. Das Exemplar der Abbildung, Sarafschan 6. 7. 1900, durch Herrn E. Funke erbeutet, verdanke ich Herrn Püngeler in Aachen. Figur 7, eines von zwei sehr kleinen Exemplaren aus Tura mit nur 9½ mm Vorderrandlänge. Dürfte dieselbe Art betreffen, vielleicht in einer anderen Generation.

cauchyata Dup., Aberrationen. Taf. IV Fig. 16 u. 17.

Herr Rudolf Klos in Stainz züchtet alljährlich neben normalen Exemplaren einzelne, sehr beachtenswerte Stücke,

bei welchen das Mittelfeld der Vorderflügel mehr oder weniger stark geschwärzt ist. An der Abbildung des freundlichst für die Sammlung überlassenen Exemplares kommt die Schwärzung leider nicht genügend zur Geltung. Ein ähnliches, bis zur Unkenntlichkeit entstelltes Exemplar der cauchyata stammt aus Grünstadt, bayr. Pfalz. Figur 17 zeigt eine aberrative cauchyata, fast einer Larentia gleichsehend, aus der Sammlung des Herrn de Rougemont in Dombresson, Kanton Neuchâtel.

inconspicuata Bhtsch. Taf. IV Fig. 30 und 31.

Figur 30 ist Type des Herrn Bohatsch, Fig. 31, mehr breitflügelig, ist eines der 7 Exemplare der Staudinger'schen Sammlung. Sechs Exemplare der eigenen Sammlung sind in ihrer spärlichen Zeichnung und im Flügelschnitt unter sich sehr verschieden, doch scheint es unwahrscheinlich, dass unter diesen, von Herrn Korb bei Amasia gefangenen kleinen Tierchen zwei Arten vermischt sind. Die Exemplare in der Sammlung Püngeler weisen dieselbe Aenderungsfähigkeit auf.

cuculliaria (Mn. in lit.) Rbl. Taf. IV Fig. 8.

Noch nicht abgebildet, soviel mir bekannt. Dieses typische Exemplar wurde von Jos. Mann bei Spalato in Dalmatien gefangen; ich verdanke es der Gefälligkeit des Herrn Professor von Heyden. In der Staudingerschen Sammlung stecken 6 Exemplare cuculliaria als „undata Freyer" bezeichnet. Undata Freyer ist nach der noch vorhandenen Type Freyers bräunliche scriptaria H.-S. Die öfters schon abgebildete spissilineata Metzn., Taf. VI Fig. 7, ist zum schnelleren Vergleich beigedruckt.

egenaria H.-S. Taf. IV Fig. 1.

Das zur Abbildung benützte Exemplar stammt aus Livland, wurde seiner Zeit von mir irrtümlich als undosata beschrieben. Nordische Exemplare waren viel blasser und zum Teil dürftiger gezeichnet, als die zu Gesicht gekommenen von bayrischen und österreichischen Fundorten. Herr Max Korb in München überliess ein frisches, ebenfalls schwach gezeichnetes Paar, von welchem er am 10. Juni den ♂ und am 6. Juli das ♀ bei Radde am Amur 1903 erbeutet hat.

minusculata Alph. und **ultimaria** Bdv. Tafel IV Fig. 20, 19, 18.

Es bestehen Zwischenformen, welche den Uebergang zwischen ultimaria und minusculata vermitteln, so sehr sich

die beiden Extreme unähnlich sehen mögen. Zum besseren Vergleich ist zunächst die bräunlichgraue ultimaria, wie sie an der südfranzösischen Küste und bei Livorno vorkommt, Taf. IV Fig 18 abgebildet. Ihre Unterseite ist im äusseren Saumfelde dunkel umschattet. Sodann kommt aus Algerien, mit Fundbezeichnung Biskra und Chellala, eine kräftige, blassere Form, deren Unterseite ziemlich rein weisslich mit viel tiefer geschwärztem Aussenteil des Saumfeldes ist. Etwas näher bei ultimaria, fast noch dazu gehörend, sind kleine, blasse Exemplare aus Haifa in Syrien, Taf. IV Fig. 19 abgebildet und unter dem Namen minusculata Alph. in den Handel gebracht. Ob mit Recht, oder mit Unrecht, muss die Alpheraky'sche Type entscheiden. Was bei der Taf. IV Fig. 20 abgebildeten Form aus Ak-su, Central-Asien, zur vollendeten Form geworden, ist auf der Unterseite der Haifa-Exemplare erst schüchtern und unsicher angedeutet. Die Alpheraky'sche Abbildung und Beschreibung (Hor. XVII Taf. 9 Fig. 91, p. 225) lassen seine minusculata der ultimaria näher stehend erscheinen, als unsere Figur 20, von welcher 3 Exemplare aus Aksu vorliegen. Oberseite weisslich grau; die fast rechtwinkelig gebrochenen Querzeichnungen sehr scharf sichtbar. Unterseite milchweiss. Tief sammetschwarz der Mittelfleck, eine solche Querbinde als äussere Mittelfeldbegrenzung und ein breites, sammetschwarzes, weissdurchlöchertes Band im Saumabschluss. Diese charakteristische Saumzeichnung entsteht aus dem Wechselspiel kopfähnlicher Grundformen. Schwarze Positiv-Ornamente ragen, wie Kopf mit Schulter, (auf den Rippen stehend), wurzelwärts. Weisse Negativ-Ornamente gleicher Form richten sich in den Zellräumen gegen sie, saumwärts. In der Flügelspitze, wo das Schwarze stärker ist, entstehen auf diese Art weisse Löcher im Schwarzen. Am Innenwinkel, wo das Weisse stärker, bleiben die schwarzen Kopffiguren freistehen.

despectaria Led. Taf. IV Fig. 21.

Zur Abbildung kam Lederer's Type, jetzt in der Staudinger-Sammlung. Die mehrmals im rechten Winkel gebrochene, feingekritzelte Aussenbegrenzung des Mittelfeldes lässt die Art als Verwandte der ultimaria-Gruppe erkennen. Vorderflügel gelblich, Hinterflügel weisslich, silberig.

bergunensis (St. E. Ztg. 1875 p. 248).

Zu meinem Bedauern finde ich bergunensis in dem neuen Staudinger-Rebel-Katalog noch als Art aufgeführt, wenn

schon mit Fragezeichen. Ich bin schon lange davon überzeugt worden, dass bergunensis die schärfer gezeichnete, grosse Alpen-Form von **actaeata** Walddf. ist. Ihre Raupe fand ich zwischen dem 26. August und 15. September an den Blättern des Thalictrum aquilegifolium im Trauchbach-Tale bei Oberstdorf im Allgäu. Sie ist später auch von H. Gross in Steyr an der gleichen Pflanze im Juli gefunden worden, doch erreichen die daraus bei Steyr durch Zimmerzucht erzielten Falter die Grösse der im Freien entwickelten Falter entfernt nicht. Bergunensis hat also in den Bergen eine besondere Futterpflanze. Ihre Grösse wird durch dieselben Gesetze bedingt sein, welche veratraria zur magnata und denotata Hb. zur atraria H.-S. werden lassen. (Bei Jugenheim und Alsbach an der Bergstrasse, Hessen, hat die mit dem Aussterben der Futterpflanze dort immer seltener werdende actaeata zwei Generationen. Am 12. 7. erwachsen gefundene Raupen gaben den Falter schon nach 13tägiger Puppenruhe. Auch immundata, welche 1-, selbst 2—3 mal überwintert, blieb im Jahre 1900 als Puppe nur 14 Tage liegen und zeitigte eine zweite Generation.)

limbata Stdgr. Taf. IV, Fig. 2.

Drei Exemplare der eigenen Sammlung und alle bisher gesehenen, sind nicht absolut frisch. Wie Dr. Staudinger in seiner Beschreibung bemerkt, unterscheidet sich limbata von laquaearia v. perfidata „sofort durch den gänzlichen Mangel der braunen Basal-Binde der Vorderflügel". Ich finde dies bestätigt. Doch sei gleichzeitig bemerkt, dass laquaearia im Mittelmeer-Gebiet gedrungeneren Bau hat und weniger buntscheckig wird, als in Mittel-Deutschland!!

unitaria H.-S. Taf. IV Fig. 5.

Herr O. Bohatsch in Wien war so gefällig, mir 3 Exemplare zu überlassen, welche Herr M. Korb am 1. April 1894 in Algezares, Andalusien fing. Die erste Erscheinung ist die einer vergilbten impurata. Die bei den Eupithecien so wichtige Untersuchung der Palpen ergibt eine Art mit abgestumpften, kurzen, nur um die Hälfte des Augendurchmessers darüber hinausragenden Palpen. Bei impurata sind die Palpen zugespitzt und erreichen die Länge des ganzen Augen-Durchmessers im Darüberragen.

eriguata Rbr. und **irriguata** Hb.

Die Abbildung der eriguata (Rbr. Cat. syst. And. pl. XXI Fig. 7) ist allein nicht im Stande, mir den Verdacht zu

nehmen, dass eriguata Rbr. eine irriguata-Form sei. In der Staudinger'schen Sammlung stecken als eriguata Rbr.: ein Exemplar ohne Leib, der angeführten Abbildung ähnlich; es kann dies recht wohl eine düstere irriguata sein; ferner ein sehr frisches ♀, ganz verschieden vom ersten Exemplar und von der Abbildung, und endlich ein Tier ohne die charakteristischen Vorderrand-Flecken, welches eher zur massiliata-Verwandtschaft hinüber neigt. Alle aus Granada. Die eriguata-Type kenne ich nicht.

Aber es liegen Exemplare der irriguata vor, welche man nicht als gleichartig ansehen möchte, wären sie nicht aus irriguata-Raupen aufgezogen. Die in der Umgegend von Frankfurt a. Main vorkommende irriguata-Form ist vielfach ein unscheinbar graues Tier mit selten rein schwarzen Costalflecken. Und die Hübner'sche Figur 397 wird noch übertroffen im reinen Weiss der Grundfarbe und besonders scharfe Zeichnungen durch Exemplare aus Vannes in Frankreich und durch ungarische Stücke. Ich habe die irriguata-Raupe in Süd-Frankreich, und in Gesellschaft anderer Eupithecien-Raupen anfangs Juni 1903 bei Batna und Lambessa in Algerien von immergrünen Eichen geklopft. Ihr Vorkommen in Andalusien wäre somit nur wahrscheinlich.

praesignata Bhtsch. Taf. IV Fig. 6.

Die hier zur Abbildung gelangte Type des Herrn O. Bohatsch ist nicht so frisch wie die in der Staudinger'schen Sammlung befindlichen 4 Original-Exemplare, welche, wie der Autor in seiner Beschreibung schon sagt, unter sich wieder verschieden sind. (Iris VI p. 21.) Soviel mir bekannt, wurde praesignata noch nicht abgebildet; um so mehr ist zu bedauern, dass kein besseres Exemplar zur Stelle war.

fenestrata Mill.

Endlich ist die Biologie dieser Art aufgeklärt. Nach zweimaliger Ueberwinterung der Puppe hat sich am 7. Juni 1903 der erste, ab ovo gezüchtete Falter entwickelt. Zu den in der Iris 1901 p. 258 gebrachten Notizen wäre noch hinzuzufügen: Die Verwandlung geschieht in sehr festem, rostbraunen, weitmaschigen Gewebe, wie bei veratraria. Die Puppe ist derjenigen von veratraria äusserst ähnlich, vielleicht nicht ganz so plump. Färbung hell Terra di Siena-braun. Schale fest, an den Flügeldecken rauh, Körper grob nadelstichig. Der Kremaster hatte bei 4 untersuchten Exemplaren

zwei sehr starke Haftborsten mit glänzender, starker Chitin-Schale; die Nebenbörstchen waren abgestossen, oder fehlten. Bei veratraria waren ausser den beiden grossen mittleren Haftborsten sehr feine Nebenbörstchen erkennbar. Die fenestrata-Puppe ist sehr nässe- und kältebedürftig. Im geheizten Zimmer stirbt sie bald ab und wird schwarz; veratraria-Puppen sind gegen Zimmerluft ein wenig widerstandsfähiger. So erklärt es sich, dass Millière, der unbewusst veratraria- und fenestrata-Raupen gemeinschaftlich an Veratrum fand, nur veratraria zur Entwickelung brachte und so die hübschere, gelb geringelte fenestrata-Raupe irrtümlich als veratraria abbildete (Ann. l c. nat. Cannes 1880 p. X Fig. 8—10.) Wie schade, dass Millière die Freude nicht erlebt hat, seine milchweisse fenestrata auskriechen zu sehen.

Drei durch Herrn Bang-Haas erhaltene Exemplare der **cretaceata** Pack. (Nevada) gehören zweifellos zu fenestrata; ihr Costalrand ist kräftiger gefleckt als bei europäischen Individuen gleicher Art.

eynensata Grasl.

Ist im Katalog Staudinger-Rebel 1901 mit Recht zu veratraria gestellt worden. Es fehlte nur noch der letzte Beweis dafür, die Biologie der eynensata. Diesen letzten Beweis zu erbringen, musste eine Reise nach den Pyrenäen-Fundorten unternommen werden. Dann war ein ganzes Jahr lang das Resultat der Funde abzuwarten. So viel der Mühe war, mit um so weniger Worten kann die ganze Biologie der eynensata zusammengefasst werden: sie ist die Biologie der veratraria! Es scheinen jedoch klimatische Vorbedingungen und Ueberfluss an Nahrung dazu nötig zu sein, um jene Riesenformen hervorzubringen, zu welchen auch **magnata** Millière gehört. Denn, trotzdem die im September an den Samen des Veratrum album auf dem Canigou in den Ost-Pyrenäen gefundenen, eintönig tusche-schwarzen Raupen bis zur letzten Vollreife im Freien belassen wurden und riesige Puppen ergaben, hat nur ein Exemplar einen Falter mit 15 mm Vorderrand-Länge des Oberflügels erreicht. Von da ab stuft sich ihre Grösse bis zu völlig unkenntlichen Zwergformen mit nur 9 mm Flügellänge, also kleiner als satyrata, herab. Die eynensata-Form der Pyrenäen ist jedoch, gleich der südfranzösischen, an und für sich schon von den typischen Exemplaren aus Bayern verschieden: Wesentlich schärfer gezeichnet, mehr violettlich oder dunkelsilbergrau, dabei recht veränderlich in der Stärke der Schwärzungen.

Durch Einfachheit der Zeichnung auffallend, mehr der magnata-Type sich nähernd, sind Exemplare im Juli an der Hohen Rinne gefangen und durch die Gefälligkeit des Herrn von Caradja der Sammlung zugewendet worden. Die magnata-Type befindet sich in der ehemals Keller'schen Sammlung im Polytechnikum Zürich.

mnemosynata Mill.

Muss als von phoeniceata nicht verschieden angesehen und gestrichen werden, so lange die Untersuchung der männlichen Geschlechtsteile nicht das Gegenteil beweist. Die von Millière versandten typischen Exemplare sind zwar stattlich gross; das Fremdartige in ihrem Aussehen rührt jedoch hauptsächlich daher, dass sie mit getrennt abstehenden Hinterflügeln und mit etwas gerollten Vorderflügeln gespannt sind. Ich habe in den Gärten bei Hyères im Oktober 1902 solche grosse Exemplare gefangen und mit Cypressen ab ovo weitergezüchtet, gleichzeitig phoeniceata Rbr. aus der Raupe von Juniperus phoenicea, ebenfalls bei Hyères gefunden, zur Verwandlung gebracht. Die ersteren ergaben in einem Falle lederbraune Raupen, in einem anderen Falle grüne und braune gemischt, die letzteren überwiegend grüne Raupen. Die Grundformen der Raupenzeichnung, die weisslichen und dunklen Schuppen-Zeichnungen, waren bei beiden vollständig gleich. Auf Cypressen ist die Ernährung besser. Juniperus phoenicea blüht im Oktober ab, sodass die daran lebenden Raupen gezwungen sind, die Endspitzen der letzten Triebe zu oberst anzubohren.

Unter den gefangenen grösseren Faltern war ein Exemplar, welches viele, sehr deutliche Querstreifen der Vorderflügel hatte, die ihm das gestreifte Aussehen der tersata-Zeichnung gaben. Diese Eigentümlichkeit war erblich! Die von jenem Exemplar gesondert gross gezogenen Nachkommen haben dieselben streifigen Zeichnungen wie ihre Mutter. Frische Exemplare sind viel tiefer braun als die in Sammlungen und im Handel befindlichen. Aus Puppen, die im kaltfeuchten Keller übersommert wurden, kamen zwei stark albinistische Exemplare mit verloschener Zeichnung.

provinciata Mill.

Ist am besten gänzlich zu streichen. Millière hat sich dadurch irreleiten lassen, dass oxycedrata, — denn dazu gehört sie, — zwei völlig verschieden aussehende

Generationen der Raupe zeitigt: Eine zeichnungslos grüne, selten gelbe, oder bräunliche Raupe mit dunklem, oft farbigem Rückenstreif im Juni; und zweitens eine völlig davon verschiedene Winter-Raupe, in allen Schattierungen des Braunen, mit quadratischen Ornamenten, oder mit hell ausgesparten Gürteln geziert, höchst selten grün. (Jc. III pl. 150, Fig. 5.)

Auffallend gross waren oxycedrata-Raupen, die ich, ausschliesslich in der grünen Färbung, Mitte Juni 1903 bei Batna in Algerien von Juniperus klopfte. Entsprechend gross und ungewöhnlich lebhaft gezeichnet sind die bunteren Falter, welche im Oktober daraus erschienen. Der grösste misst 10 mm am Vorderrand der Vorderflügel bei 20 mm Spannweite. Die Weiterzucht aus dem Ei hat im Dezember ebenfalls jene Millière'schen „provinciata"-Raupen ergeben, braun quadriert, ohne alle Aehnlichkeit mit den elterlichen Raupen.

sobrinata Hb.

Beachtenswert ist die absonderliche Biologie der sobrinata. Dass das Ei überwintert, kommt auch bei einzelnen anderen Eupithecien vor. Aber bei sobrinata liegt das Räupchen im Spätherbste schon fertig entwickelt unter der Eischale! Dort bleibt es ruhig liegen, bis die erste Frühlingswärme es zum Verlassen der Eischale aufmuntert.

tenuiata Hb.

Hier überwintert das flache, glatte und sehr lange, von der Mutter hinter die Weidenrinde versenkte Ei zwar auch; es hat sich aber nur getrübt und gerötet, ohne dass das Räupchen sich unter der Eischale im Herbste schon für das Kommende vorbereitet hätte. Nach vorausgegangener Kälte genügen jedoch wenige warme Frühlings-Tage zum fertigen Aufbau des jungen Räupchens, das nun schleunigst astwärts marschiert und sich hinter die Deckschuppen der Weidenblüten einzwängt.

druentiata (Iris XIV pg. 254).

Zur Lebensgeschichte kann nachgetragen werden: Das Ei ist anfangs lebhaft grünlichgelb, bald darauf wird es orangebräunlich. Es ist sehr wenig abgeplattet, mehr walzig. Nach einem Pole zu verschmälert sich das Ellipsoid schwach konisch. Dort ist sein Halbkugelabschluss so präcis abgerundet, wie das Ende eines Probiergläschens und ebenso poliert glänzend. Bei 100 facher Vergrösserung erkennt man

weder deutliche Grübchen, noch Leisten, wohl aber gewahrt man bei Streiflicht muschelige, sehr flach einwärts vertiefte Stellen. Die Eier wurden in der Gefangenschaft am 31. Mai einzeln an die Blätter von Artemisia gelegt. Am 6. Juni waren die Räupchen ausgekrochen. Vor Aufnahme der Nahrung dottergelb, so klein schon mit deutlichem, dunklen Rückenstreif und schmalen Subdorsal-Längsstreifen gezeichnet. Sie wuchsen ausserordentlich langsam, waren am 21. Juni noch nicht gehäutet, tiefgelb, schwach in's Grünliche spielend. Jetzt wurden sie in Gaze-Beuteln in's Freie gesetzt. Dort sassen sie langgestrekt, den Bauch an die Pflanze geschmiegt, an den untersten Blättern verstekt, Löcher in die Oberseite und in den Rand nagend. Am 14. Juli waren sie erst $4^1/_2$ mm lang, weisslich gelb; man erkannte schon die starke Körnung, die weissen Stigmatal- und hellen Subdorsal-Nebenlinien. Bei so langsamem Wachstum der Raupe kann die Art nur eine Generation im Jahr erreichen.

breviculata Donz.

In dem Januar-Heft 1904 der Zeitschrift: „Le Naturaliste" ist endlich die Biologie veröffentlicht. Die schlanke einfarbig grüne Raupe mit dunkler Rückenlinie lebt im Spätsommer auf Ptychotis heterophylla, einer Umbellifere. Herr P. Chrétien, der erste Auffinder der lange gesuchten Raupe, war so gefällig, einige frische breviculata-Eier zu übersenden. Die „findige" Post hatte die Eier leider abgestempelt. Eines war jedoch unversehrt geblieben, und es gelang ohne Schwierigkeit, das Räupchen mit den Blüten der Pastinaca sativa aufzufüttern.

demetata Chr.

In der Sammlung des Herrn R. Püngeler in Aachen befinden sich noch mehrere, einzelne Exemplare centralasiatischer Angehöriger der venosata-Gruppe. Es wäre unvorsichtig, denselben Namen zu geben, so lange wir nicht wissen, was wir unter demetata Chr. und cingulata Chr. zu verstehen haben. Die Abbildungen Rom. II pl. VII Fig. 5 und 7 sind so allgemein gehalten, dass nur die Typen Aufschluss geben können. Die Staudinger'sche Sammlung gibt keinen direkten Aufschluss über demetata. Vielleicht indirekten? Dort steckt unter diesem Namen mit ? eine sichere stigmaticata (Namangan. H ab. 84), zweitens mit Etikette: „Fast demetata, Achalzich 82", ein geflogenes, wahrscheinlich zu schiefereri Bhtsch. gehörendes Exemplar.

schiefereri Bhtsch. Taf. III Fig. 31.

Es muss wiederholt darauf aufmerksam gemacht werden, dass schiefereri keine venosata-Varietät, sondern eine gute Art, mit von venosata gänzlich verschiedener Raupe ist. Unter dem Namen var. schiefereri sind in neuester Zeit Exemplare in die Sammlungen gelangt, welche in Zukunft grosse Irrtümer schaffen könnten. Es sind von Schieferer selbst gezüchtete und gespannte, sehr dunkle Exemplare der venosata, welche mit unserer Fig. 31 Taf. III verblüffende Aehnlichkeit haben, ohne jedoch dazu zu gehören! Dazu kommt, dass schiefereri im neuen Staudinger-Rebel'schen Katalog als Varietät bei venosata eingereiht steht. Spekulative Köpfe könnten, diese Sachlage benützend, ihre venosata als schiefereri einschmuggeln. Es sei deshalb darauf hingewiesen, dass eines der besten Artmerkmale darin besteht, dass bei schiefereri von den beiden Parallel-Linien der äusseren Mittelfeldbegrenzung die wurzelwärts stehende in der Regel nicht stärker sein darf. Ausnahmsweise kann es doch vorkommen, so bei dem abgebildeten Exemplar. Es stammt aus Steiermark und ist robuster gebaut, als Stücke der schiefereri aus Tyrol, dem Wallis, aus Spanien, Süd-Frankreich und Kleinasien.

Auf Tafel III Fig. 40 ist eine nahe Verwandte von schiefereri abgebildet, deren Benennung unterbleiben muss, weil die demetata-Type nicht damit verglichen werden konnte.

Vorderflügel: 11 mm, Spannweite 18 mm. Zerstreutschuppig, Grundfarbe etwas erdiger. Statt des bei schiefereri einheitlich durchlaufenden Grundtones, ist derselbe mit einzelnen schwarzen Schuppen überstreut. Statt der einfachen, den Mittelfleck berührenden dunklen Querlinie zwei deutliche Parallel-Linien. Diese Linien biegen zwischen Rippe 1b und 2 weiter aus, auch die erste, dunkle Querlinie an der Wurzel der Vorderflügel ist welliger ausgeschweift, nicht so scharfwinkelig. Palpen spitzer und länger, etwas mehr als um Augendurchmesser über's Auge hinausragend. Männliche Fühler deutlich geringelt. An der Basis die weissen Intervallen breiter, dann auf 5/6 der Fühlerlänge, das Weisse schmäler. Die Wimpern so lang wie Durchmesser des Fühlergliedes.

Centralasien, Togus-torau (Rückbeil 1901). Ein männliches Exemplar; Collect. Püngeler.

nobilitata Stdgr. Taf. III Fig. 11 ♂, Fig. 12 ♀.

Zum Vergleich mit chesiata, wohl überhaupt noch nicht abgebildet. Die Staudinger'sche Beschreibung ist nach dem damals einzigen, und zwar männlichen Exemplar seiner Sammlung aufgenommen. Inzwischen hat unter anderen auch Rückbeil die Art mehrfach, Mitte Juni am Kuku-Noor gefangen, eingesandt. Darunter zwei Weiber, die sich durch andere Bauart, geringere Grösse und noch einfachere Zeichnung wesentlich von den Männern unterscheiden. Die Art lässt sich nur schwer zwischen europäischen Eupithecien einreihen. Vielleicht ist rosmarinata Mill., mit ähnlicher Zeichnungsanlage, ähnlich gestreckten Flügeln und langen Fransen weitläufig damit verwandt. Das Taf. III Fig. 10 dargestellte, etwas abgeflogene, kleine Tier aus dem Sajan-Gebiet gehört wahrscheinlich zu nobilitata.

scopariata Rbr. Eine sehr merkwürdige, grosse, fast zeichnungslose, schokoladegraue Form mit langgestreckten Hinterflügeln, die einen Sammlungsnamen verdient, überliess Herr A. Bang-Haas in zwei Exemplaren. Fundangabe: Castilien.

amplexata Chr.

Unter den sehr verschieden scharf gezeichneten Exemplaren der amplexata, welche Herr Max Korb 1903 am Amur erbeutet hat, befindet sich eines, dessen Mittelfleck fast gänzlich fehlt; ein anderes Exemplar ist um so dunkler, sein Mittelfeld ist beiderseits schwärzlich abgegrenzt und die Aussenhälfte des Saumfeldes bräunlich. Man könnte sie für verschiedenartig ansehen, wenn ihre Unterseite nicht die gemeinschaftliche Herkunft verriete. Bei den weisslichen Eupithecien des fernen Ostens dürfte in den Sammlungen schon allerlei durcheinander gemischt sein. Das geht aus dem hervor, was Staudinger Iris X pg. 111 über amplexata und ? denticulata sagt.

illuminata Joan.

Wie inzwischen bekannt geworden, ist illuminata eine gute Art, die nicht zu liguriata Mill. — roederaria Stdfss. gehört. Der Benenner dieser Art, Herr de Joannis hatte die grosse Gefälligkeit, eine der Typen für die Sammlung zu überlassen. An dem Fundorte, in der Umgebung von St. Charles bei Philippeville in Algerien habe ich im verflossenen Juni ein daselbst häufig wachsendes Sedum mit blauen Blütensternen vergeblich nach Eupithecien-Raupen

abgesucht. Das Absuchen gerade dieser Pflanze geschah, weil Herr P. Chrétien die liguriata-Raupe als an Sedum dasyphyllum lebend bekannt gibt, wie wir zur grossen Freude aus seinen Mitteilungen in der Zeitschrift „Le Naturaliste", 15. Oktober 1902, erfahren haben.

carpophilata Stdgr. Taf. IV Fig. 13.

Gehört in die alliaria-Gruppe, denn die Typen zeigen erweiterte Stelle der hellen Wellenlinie in Zelle 1 b. Die Verwandtschaft mit der schnabelpalpigen silenicolata ist eine entferntere, nur vorgetäuschte. Sicheres über carpophilata und ihre centralasiatischen Verwandten werden wir erst nach Bekanntwerden der Raupen wissen, oder nachdem die männlichen Geschlechts-Apparate untersucht sind, wozu jetzt genügendes Material vorhanden ist. Von den beiden Typen ist die eine aus Arragonien ziemlich sicher identisch mit dunkel gezeichneten Exemplaren der südfranzösischen alliaria-Form, bei welcher Mittelfleck und Abgrenzung des Mittelfeldes stark geschwärzt sind. Ein solches Exemplar aus Digne stellt Taf. IV Fig 12 vor. — Die andere Type, in der Iris X, Taf. III Fig. 69 gut kenntlich abgebildet, entspricht Exemplaren der Püngeler'schen und eigenen Sammlung, letztere aus Centralasien, dem Alexander-Gebirge stammend. (Taf. IV Fig. 13.)

Es ist möglich, dass dies eine von alliaria verschiedene Art ist, denn hier ist, wie bei Staudingers zweiter Type, der Anfang der dunklen Querzeichnung, welche das Mittelfeld saumwärts abgrenzt, am Costalrand weiter vom Mittelfleck nach der Flügelspitze hinausgerückt, als es in der Regel (nicht immer) bei alliaria der Fall ist.

Eine weitere, sehr charakteristische Nebenform der carpophilata-Form, welche der Benennung wert wäre, liegt in vielen Exemplaren aus Aksu und Korla vor. (Taf. IV Fig. 14) Sie ist wesentlich heller, meist grösser und langleibiger als alliaria. Bei ihr ist die Lage der Querzeichnungen noch verschobener. Meist sind die mittleren Parallel-Linien, welche am Mittelfleck vorbei ziehen, mehr geschwärzt, so dass das Tier an unsere „terrenata" anklingt. Der Anfang der äusseren Mittelfeld-Einfassung liegt noch weiter zur Flügelspitze hinausgerückt und macht in seiner Wendung zum Innenrand bei Rippen 7 und 6 meist keinen Winkel mehr, sondern nur noch einen Bogen, der sehr gestreckt sein kann.

agilata Chr.

Der tapfere Forschungsreisende Herr Max Korb in München hat das erste ♀ dieser sonderbaren Art bei Radde am Amur den 25. Juli 1903 erbeutet. Der äusseren Erscheinung nach ist es keine bei debiliata stehende Chloroclystis, eher eine der sparsata Tr. näher stehende Art. Agilata übertrifft sparsata in der russigen Schwärzung von Stirn und Palpen, die wie angekohlt aussehen. Der Aussenrand der Hinterflügel ist nicht, wie bei sparsata mehrzahnig-, sondern nur an einer Stelle eingezogen-buchtig. (Siehe Staudinger, Iris X pg. 111, Taf. III Fig. 71.) Der auf dem Abschluss der Mittelzelle stehende schwarze Fleck ist bei dem weiblichen Exemplar agilata besonders kräftig; er steht ziemlich in der Mitte zwischen Wurzel und Aussenrand der Vorderflügel, bei den meisten Exemplaren von sparsata sichtlich mehr wurzelwärts. Das lässt auf verschiedenartigen Bau der Mittelzellen beider schliessen. Die Unterseite der agilata trägt auf fast einheitlich tuschefarbenem Grund die charakteristische, über Vorder- und Hinterflügel laufende winkelige Binde der sparsata, ähnlich den schwarzen Querbinden der echten Chloroclystis und auch der Angehörigen der abietaria-Gruppe.

Wenn wir nun zum Schluss einen Rückblick halten über die Arbeitsleistungen auf unserem engeren Gebiet, so können wir uns über das Resultat nur aufrichtig freuen. Was in den siebziger Jahren leise aufdämmerte, das fängt an, feste Form zu gewinnen. Vor allen Dingen ist uns mit der dritten Auflage des Kataloges der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes durch Staudinger und Rebel eine Arbeitsentlastung geworden, deren Wichtigkeit wohl nur von denen ganz gewürdigt wird, die mit der Feder an der gemeinsamen Arbeit teilnehmen. Wer einen nur annähernden Begriff davon haben kann, wieviel Hingabe dazu nötig war, an der Durchführung dieser Riesenarbeit nicht zu verzweifeln, den muss es tief beschämen, bisweilen hören zu müssen, mit wieviel Unverstand die darin durchgeführten Neuerungen beurteilt werden. Aber heisst es denn nicht, ins lebende Fleisch hineinschneiden, wenn jetzt schon, nachdem wir die Gabe kaum erhalten, das Fehlen eines Komma, oder des Tüpfchens auf einem i gerügt wird? Gerade dieser Katalog wird für die Geschichte der Schmetterlingskunde ein Markstein bleiben. Nun frisch vorwärts!

On some Butterflies from Tibet.

By

H. J. Elwees, F. R. S.

In the "Insekten Börse" for May 1903 and in "Iris" 1903 pp. 43—47 etc. Herr Fruhstorfer has described some butterflies from Tibet under new names, about which I feel called upon to make some remarks. It appears from letters received from Col. Fawcett of Scaleby Castle, Carlisle, that some butterflies were sent to him in 1903 by Mr. Fritz Moller of Darjeeling, India, who probably received them from Mr. J. C. White, Political Officer to the Indian Government in Sikkim, who accompanied the Government Mission to Tibet. Col. Fawcett made drawings of some of these butterflies which he sent to me for my opinion, and also to Dr. Jordan. We both thought that it was impossible, from such scanty materials, to describe them as new, especially as they appeared very similar to species already described and known from Ladak, and from Alpine Sikkim and the Chumbi Valley, which were described by myself in a paper in Proc. Zool. Soc. London 1882 p. 398. It seems from a letter written by Mr. F. Moller to Col. Fawcett that the drawings of these butterflies, which the latter returned to Mr. Moller with the names given by myself, were sent with some other specimens to Herr Fruhstorfer, who described the insects under new names without mentioning the name of the person from whom they came, or in anyway alluding to the opinions expressed by Dr. Jordan and myself. Some of these butterflies were afterwards sold by Herr Fruhstorfer to the Honble Walter Rothschild who has been good enough to lend them to me for examination, and I find, as I supposed before, that they are not new species.

They are as follows.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris", herausg. vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1903.

Parnassius imperator (augustus, Fruhst.) ? in lit.

A fresh pair from Mr. Rothschild collected at Khambajong, about 40 miles north of the Sikkim frontier, in July 1905, at an elevation of about 15000 feet, do not differ in any way worth mentioning from those from Ta-chien-lo in W. China, though the outer bands of the hindwing above are more distinct. The pouch of the female, though slightly damaged, appears to be of precisely similar structure.

Parnassius simo var.? (P. acconus, Fruhst. Iris 1903 p. 43.)

A fresh male sent by Mr. Rothschild, which agrees with the figure made by Col. Fawcett from a specimen taken at 17—19 000 feet in Native Sikkim, is very like var. simulator, Stgr. from the Thianshan mountains; except that it has two bright red ocelli on the hindwing in the usual position, which are black in simonius and in the typical specimens of simo, a character of no specific importance in my opinion. I am, however, unable without seeing a female to say for certain whether this male is a form of simo, or of acco, of which I received one specimen from a native collector on the Sikkim frontier as long ago as 1881, which is further mentioned in my paper on the genus Parnassius in P. Z. S 1886 p. 35. Fruhstorfer says that the pouch of the female of his acconus is „nur ein wurmförmiges Anhängsel, einen dünnen Schlauch ähnlich wie ihn simonius Stgr. trägt." This alone would be amply sufficient to shew that it has more affinity with simo than with acco, whose pouch is one of the most distinct and peculiar in the whole genus. C. F. Elwes P. Z. S. 1886. Plate.

Parnassius delphius var = P. delphius lampidius, nov. subsp. Fruhst. Iris 1903 p. 44.

A single female sent me by Mr. Rothschild is probably the same as a female of which a drawing was made by Col. Fawcett from a specimen taken with the last. It appears to be a very dwarfed specimen of a form of the wide-ranging and variable P. delphius, coming nearest to var. staudingeri Bang-Haas, but much smaller. The pouch being damaged I cannot be certain whether it is the same, but it has the general form of the very peculiar-shaped appendage common to all the varieties of this species.

Colias eogene var. stoliczkana (C. eogene miranda, Fruhst. Iris 1903. p. 48.

I have already described this form in a note on some species of Colias found in Ladak (Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc. Vol. XI. part III. 1898 p. 465) from a pair sent by Sir J. C. (then Mr.) White which I then said were very closely allied to, if not identical with, C. stoliczkanus, of which I possess one of the type specimens given me by the late Dr. Felder. The drawings made by Col. Fawcett from specimens taken in Sikkim at 19 000 feet, together with a fresh pair lent by Mr. Rothschild and named miranda by Fruhstorfer, confirm this opinion, though the specimens being fresher and brighter than my old ones, or those from which Col. Fawcetts's drawings were made, enable me to note the following differences. ♂ below has the disk of a brighter yellow in fore and hindwings, the central spot in hindwing longer and brighter in colour in Mr. Rothschild's specimen (not in my own), but this character is variable in a series of Ladak specimens. ♀ above hindwing much darker and orange central spot more distinct, border usually (not always) better marked; below disk of forewing yellower and black spots more distinct, border brighter yellow and more distinct. These characters also seem to be variable.

The Colias described by Fruhstorfer in Iris 1903 p. 47 as phicomone var phile, I have not seen; unless, as seems probable, it is the pale form of nastes or cocandica which I described in Jour. Bomb. Nat Hist. Soc. Vol XI. p. 466. (1897) as nastes var. leechii, which is in Staudinger's last Catalogue put as a var. of cocandica.

It is entirely false to say, as Fruhstorfer does, that I in Trans. Ent. Soc. Lond. 1884 treated Colias ladakensis as a var. of phicomone, and seems to shew that he has not referred to my paper, where both on p. 6 and on p. 24 I have put down ladakensis as a distinct species. I do not believe, until I see it, that phicomone occurs in Kashmir or Ladak. No one has yet found phicomone anywhere east of the Carpathians, whereas nastes or cocandica (I care not which you call it) occurs in some form or another all over Central Asia.

I may add that the species described as Baltia sikkima, Fruhst. Iris. 1903. p. 50 is not separable, so far as the specimens I have seen enable me to judge, from shawii. What he described on p. 46 as Parnassius „hardtwicki" (sic) ab otus, is, no doubt, one of the numerous varieties of that variable species which are common

in the Himalaya. What is described on p. 41. as Argynnis clara manis nov. subsp., differs in nothing but size from A. clara.

I think I have now said enough to shew that, as on former occasions, Herr Fruhstorfer has only caused confusion by his attempts to make so-called "new species" for reasons which appear to be rather commercial than scientific; and that this practice is doubly prejudicial to science when, as in the present case, the descriptions are published without care being taken to see what already been written on the subject by competent writers.

Bücherbesprechung.

Entomologisches Jahrbuch. 13. Jahrg. Kalender für alle Insekten-Sammler auf das Jahr 1904. Herausgegeben von Direktor Dr. Krancher, Leipzig. Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig 1904. (Preis 1.60 M.).

Dieser Jahrgang des Entomologischen Jahrbuches reiht sich in würdiger Weise seinen Vorgängern an. Der reichhaltige Inhalt wird eingeleitet durch ein schwungvolles Gedicht: „Des Lenzes Auferstehen" von Wagner, worin das Frühlings-Sehnen und Hoffen des Sammlers so recht zum Ausdruck kommt. Welch' Sammler kennt nicht das erhebende Gefühl, was ich in die wenigen, prosaischen Worte zusammenfasse: Bald geht es wieder los; welche Pläne werden da geschmiedet und welche Lust und Freude bereiten die ersten Exkursionen in die alten, lieb gewonnenen Sammelgebiete. Gerade die Poesie des Sammelns kommt in Kranchers Jahrbüchern in den mannigfaltigsten poetischen Ergüssen und Sammelberichten so recht zur Geltung und verleiht denselben besonderen Wert, denn die Liebe zur Natur und der Naturgenuss sind gewöhnlich die ersten Triebfedern zum Sammeln, erst später kommt die Wissenschaft mit ihren Erfolgen. Deshalb eignet sich dieser Kalender ganz besonders für junge Anfänger, um sie mit den Geheimnissen der Entomologie vertraut zu machen. Aber auch der fortgeschrittene Entomolog wird von dem Inhalte sehr befriedigt sein, denn die zahlreichen Aufsätze sind meist von bekannten Spezialisten verfasst und bieten des Wissenswerten sehr viel. Neben den monatlichen Sammelanweisungen für Schmetterlingssammler enthält dieser Jahrgang unter anderen folgende Aufsätze: Das Insekten-Leben der Vorwelt von Alté: Nycteolidae, Lithosidae, Cochliopodae und Psychidae der Umgegend von Chemnitz von Prof. Dr. Pabst; Faunistische Notizen über einige Geometriden von Karlsruhe

von Gauckler; Einige Spezialitäten der Lepidopterenfauna Hamburgs von G. Warnecke; Der Nachtfang der europäischen Grossschmetterlinge von Voelschow; Der Domleschg in Graubünden, eine xerothermische Lokalität von Dr. von Schulthess-Schindler; Die Varietäten von Adalia bipunctata von Reichert (mit kol. Tafel); Ueber Verwandtschaft und Stammform der Necrophorus-Arten von Kleffner; Verzeichnis der ausländischen Hautflügler, die künstliche Nester bauen, ferner die Schmarotzer und Feinde der Blattwespen und Holzwespen von Professor Dr. Rudow. Am Schluss befindet sich noch eine grosse Anzahl Referate des Verfassers über die Entomologische Litteratur des vergangenen Jahres und eine Totenschau bekannter Entomologen (mit Bildnissen von Nitzsche, Carus, Müller, Faust und Basset).

Nochmals sei allen Sammlern dieses Werkchen aufs wärmste empfohlen, man muss es lieb gewinnen, wenn man anfangs auch nicht will.

Ernst Möbius.

Alphabetische Liste

der in diesem Bande neu aufgestellten und hauptsächlich besprochenen Gattungen, Arten, Varietäten und Aberrationen.

(Neue Gattungen und Arten sind gesperrt, neue Varietäten und Aberrationen kursiv gedruckt.)

	Seite
Acantharctia aurivillii Bartel	194
„ fuscosa Bartel	194
Acraea acontias ab. decora Weym.	225
„ acrita var. bella Weym.	225
„ emini Weym.	221
„ terpsichore var. *bukoba* Weym.	225
„ wissmanni Weym.	223
Acrobyla Rbl.	68
„ kneuckeri Rbl.	69
Amphicallia piceosignata Bartel	211
Apsithra Moore	137
Argynnis clara *manis* Fruhst.	41
„ eugenia *genia* Fr.	308
„ pales *eupales* Fruhst.	307
„ „ *korla* Fruhst.	306
„ „ *palina* Fruhst.	306
Arichalca elegans Weym.	233
Azania Martin	160
Baltia sikkima Fruhst.	50
Boarmia cilicornaria P.	296
Caligo eurilochus galba Deyr.	315
„ „ sulanus Fr.	315
„ idomenes *idomenides* Fruhst.	317
„ illioneus oberon Butl.	313
Caligo illioneus pampeiro Fruhst.	313
„ memnon *menes* Fruhst.	317
„ oileus philinos Feld.	316
„ prometheus epimetheus Feld.	316
„ teucer obidonus Fr.	314
Caryatis holoclera Karsch	198
Cethosia cydippe theona Fr.	36
Chersonesia Dist.	151
Cledeobia syriaca Rbl.	5
Colias eogene miranda Fr. 48 u.	389
„ palaeno *aias* Fruhst.	47
„ phicomone *phila* Fr.	47
Creatonotus brunipennis Bartel	195
„ flavidus Bart.	196
Constantia pectinalis var. *jordanalis* Rbl.	4
Cynthia arsinoë *pisidike* Fr.	40
„ „ *polykaste* Fr.	40
Cyrestis Boisd.	71
„ acilia God.	129
„ „ *aruana* Mart.	131
„ „ *maforensis* Mart.	131
„ „ *misolensis* Mart.	131
„ achates Butl.	95
„ adaemon G. u. S.	113
„ andamanica W. M.	88

	Seite
Cyrestis biaka Gr. Sm. . .	129
„ bougainvillei Ribbe	98
„ camillus Fabr. . .	161
„ „ *nigrescens* M.	162
„ cassander Feld . .	142
„ „ khüni Röb.	143
„ „ paulinus F.	144
„ „ seneca Wall.	143
„ „ thessa Fr.	142
„ ceramensis M.	128
„ cocles Fab. . . .	138
„ elegans Boisd. . .	162
„ „ sublineata L.	162
„ excellens Mart.	154
„ eximia Oberth. . .	136
„ fadorensis Kheil .	102
„ fratercula G. u. S.	133
„ „ *ribbei* M.	167
„ heracles Stgr. . .	113
„ hylas Lin.	91
„ „ *buruensis* Mart.	93
„ „ *obianus* Mart.	94
„ „ *obscuratus* M.	94
„ „ *obscurissimus* M.	95
„ intermedia Mart. .	158
„ irmae Forbes . .	108
„ „ martini Hart.	110
„ laelia Feld . . .	126
„ „ *jordani* Mart.	128
„ „ *harterti* Mart.	127
„ „ *latifascia* Mart.	127
„ lutea Z. S. . . .	116
„ maenalis Erichs. .	103
„ „ *negros* Mart.	104
„ nais Wall. . . .	89
„ nais naisina Frhst.	90
„ „ pallida Mart.	91
„ nicévillei Mart. . .	160
„ nitida Math. . . .	134
„ nivalis Feld. . . .	100
„ „ bangkiva Mart.	101
„ „ *borneensis* Mart.	101
„ „ tonkiniana Fr.	102
„ nivea Z. S. . . .	105
„ „ baliensis Mart.	106
„ „ fruhstorferi R.	106
„ „ sambawana M.	107
„ obscurior Stgr. . .	111
„ peraka Dist. . . .	159
„ periander Fabr. . .	146
„ „ *binghami* Mart.	147
„ „ dohertyi M. .	150

	Seite
Cyrestis periander enganica Fr.	149
„ „ horsfieldi M.	149
„ „ martinus Fr.	148
„ „ siamensis Fr.	150
„ „ vatinia Fr. .	148
„ rharia Moore . .	156
„ „ apicusta Hag.	157
„ „ celebensis Rot.	157
„ „ mangolina Fr.	158
„ rharioides Moore .	155
„ risa Doubl. . . .	153
„ „ cyanee de Nic.	154
„ „ *transiens* Mart. .	154
„ rothschildi M.	112
„ salomonis Math. .	135
„ seminigra Gr. S. .	110
„ sericeus But. . . .	141
„ superbus Stgr. . .	103
„ strigata Feld. . .	125
„ „ bettina Fr.	126
„ „ parthenia R.	126
„ tabula de Nicév. .	115
„ theresae de Nicév.	119
„ thyodamus Boisd. .	83
„ „ *afghana* M.	86
„ „ *chinensis* M.	87
„ „ formosana Fr.	85
„ „ mabella Fr.	85
„ „ *nobilior* M.	87
„ thyonneus Cram. .	120
„ „ *buruanus* M.	121
„ „ celebensis St.	122
„ „ sulaensis St.	122
„ ulawana Mart. .	136
„ whitmei Butl. . .	97
Dianthoecia lypra Püng. .	287
Diaphone libertina Bart.	197
„ lampra Karsch. .	198
Dichorragia nesimachus *derdas* Fruhst	24
Dichorragia nesimachus *machates* Fruhst. . . .	23
Dichorragia nesimachus *nesiotes* Fruhst	23
Doleschallia bisaltide *ceylonica* Fruhst.	34
Doleschallia bisaltide *mariae* Fruhst.	35
Earias syriacana Bart.	215
Elymnias agondas *agondina* Fruhst.	322
Elymnias agondas *moranda* Fruhst.	322

	Seite
Elymnias cybele *obiana* Fr.	321
„ nigrescens *formosana* Fruhst.	17
„ „ ab. discrepans Dist.	18
Eoöxilides tharis *latipictus* Fr.	311
„ „ *tharisides* Fr.	312
„ „ *javanicus* Fr.	312
Erebia turanica v. *jucunda* Püng.	286
Ergolis celabensis *dongalae* Fruhst.	39
Ergolis phemonoë Fruhst.	38
Erites madura *ines* Fruhst.	20
Eupithecia agilata Chr.	387
„ amplexata Chr.	385
„ assectata Dietze	346
„ bella var. *moecha* Dietze	373
„ bergunensisStgr.	377
„ breviculataDonz.	383
„ carpophilataStgr.	386
„ cauchyata Dup.	375
„ chesiataDietze	340
„ concremata Dietze	360
„ cooptataDietze	335
„ cretaceata Pack.	380
„ cuculliaria Rbl.	376
„ daemionata Dietze	339
„ dearmata Dietze	358
„ despectaria Led.	377
„ diffisataDietze	343
„ druentiataDietze	382
„ egenaria H. S.	376
„ eriguata Rbr.	378
„ extinctata Stgr.	356
„ eynensata Grasl.	380
„ fenestrata Mill.	379
„ gueneata Mill.	362
„ illaborata Dietze	357
„ inconspicuata Bh.	376
„ innotata Hufn.	370
„ irriguata Hb.	378
„ lateratadietze	360
„ limbata Stgr.	378
„ minusculataAlph.	376
„ mnemosynataMill.	381

	Seite
Eupithecia nanata v. gelidata Möschl	370
„ nigritaria Stgr.	374
„ nobiliata Stgr.	385
„ novata Dietze	348
„ provinciata Mill.	381
„ recens Dietze	349
„ relictata Dietze	345
„ riparia H. S	374
„ rubellata Dietze	337
„ scalptata ab. *gluptata* Dietze	365
„ schiefereri Bhtsch.	384
„ scortillata Dietze	351
„ sobrinata Hb.	382
„ suboxydata ab. subbrunneata St.	371
„ suboxydata ab. *amita* Dietze	372
„ subpulchrata Alph.	368
„ „ ab. *conviva* Dietze	363
„ subsequaria H. S.	374
„ tenuiata Hb.	382
„ tribunaria H. S.	355
„ uliata Stgr.	370
„ ultimaria Bdv.	376
„ unedonata Mab.	366
„ „ var. parallelaria Bh.	367
„ unedonata var. *relaxata* Dietze	367
„ „ ab. *costisignata* Dietze	367
„ unitaria H. S.	378
„ vacuata Dietze	336
„ vicariata Dietze	343
„ vicariata var. *adjunctata* Dietze	344
Euploea phaenareta *hollandi* Fruhst.	303
Euploea phaenareta *rolanda* Fruhst.	303
Euripus consimilis *eurinus* Fr.	25
„ „ ♀ab *amala* Fr.	26
„ „ ♀ ab. *dioclediana* Fruhst.	27
„ „ ♀ ab. *gudila* Fr.	27
„ „ ♀ ab. *sunta* Fr.	26

	Seite
Euripus consimilis ♀ ab. *triquilla* Fruhst	27
„ halitherses *mastor* Fr.	28
„ „ ♀ ab. alcathoëoides de Nicév.	30
„ halitherses ♀ ab. cinnamomeus W.M.	30
„ halitherses ♀ ab. *crastiana* Fruhst.	32
„ halitherses ♀ ab. *gulussa* Fruhst.	30
„ halitherses ♀ ab. *gyrtone* Fruhst	30
„ halitherses ♀ ab. *hadria* Fruhst	30
„ halitherses ♀ ab. haliartus Feld.	31
„ halitherses ♀ ab. *halizona* Fruhst.	32
„ halitherses ♀ ab isa Moore	29
„ halitherses ♀ ab. *loweimima* Fruhst.	32
„ halitherses ♀ *neda* Fruhst.	29
„ halitherses ♀ *phygalia* Fruhst.	29
Eutelia grabczewskii Püng.	289
Evergestis flavifuscalis Rbl.	6
„ tenuiscriptalis Rbl.	6
Gnophos exsuctaria P.	298
„ orbicularia P.	297
Helcyra hemina *niasinia* Fr.	37
Hestia hadeni W. M.	56
„ hypermnestra *hera* Fr.	57
„ jasonia agamarschana Feld	56
„ „ cadelli W. M.	56
„ „ jasonia Westw.	55
„ „ kanarensis Moore	55
„ „ malabarica Moore	55
„ „ *margherita* Fr.	56
„ lynceus Drury	51
„ „ fumata Fr.	54
„ „ *lynceus* Fruhst.	54
„ „ *niasica* Fruhst.	54
„ „ reinwardti Moore	53
Hestia linceus stolli Moore	55
Heterolocha xerophilaria Püng.	295
Holocera pancratia Weym.	232
Hypolimnas deois *divina* Fr.	66
Hypopta caucasica Gr. G.	217
Hypsopygia costalis ab. *lugens* Rbl.	3
Jacoona anasuja *irminia* Fr.	310
Janomima karschi Weym.	230
Ischnarctia Bartel	206
„ brunnescens Bartel	207
Lambesia Rbl.	1
„ caradjae Rbl.	1
Larentia expiata Püng.	292
„ defricata Püng.	293
„ occata Püng.	294
„ querulata Püng.	294
Leucanitis sculpta Püng.	292
Limenitis daraxa *theoda* Fr.	22
Lithocampa fatra Püng.	288
Loxaspilates bluethgeni Püng.	299
Mamestra isoloma Püng.	286
Nectaria idea blanchardi M.	63
„ „ *hemera* Fruhst.	65
„ „ *hertha* Fruhst.	62
„ „ idea Clerck	61
„ „ keyensis Fr.	64
„ „ *marosiana* Fr.	63
„ „ *metris* Fruhst.	65
„ „ *nike* Fruhst	65
„ „ suda de Nicév.	62
„ „ *theia* Fruhst.	62
Papilio aegeus *aegates* Fruhst.	14
„ „ *oritimus* Fruhst.	15
„ aristolochiae *antiphulus* Fruhst	302
„ euchenor *euchenides* Fr.	13
„ „ *lasos* Fruhst	12
„ ulysses *agasophus* Fr.	11
„ „ *kallinikos* Fr.	12
„ „ *marius* Fruhst.	12
Parhestina mena *subdecorata* Fruhst.	25
Parnassius acconus Fr.	43 u. 389
„ appolonius *gloriosus* Fruhst.	309
„ delphius *lampidius* Fruhst	44 u. 389
„ gylippos Fr.	45

	Seite
Parnassius hardtwicki ab. *otos* Fruhst. . . .	46
„ imperator . . .	389
„ nomion *titan* Fr.	308
Pericyma acrosticta Püng.	290
„ dispar Püng. .	290
Pieris hospitis Weym. .	226
„ theora var. *laeta* Weym.	229
„ thysa var. *obumbrata* Weym.	228
Pseudacraea dolomena *pharsa* Fruhst. . . .	9
„ karschi Fr.	10
Purlissa gigantea *borneana* Fr.	310
Pyralis transcaspica Rbl.	3
Rhodogastria niveivitrea Bart . . .	208
„ phaedra Weym.	210
„ subvitrea B.	209
Selidosema combustaria Püng.	298
Spilosoma affinis Bart. .	185
„ albida Bart .	180
„ angolensis B.	186
„ bivittata Bart.	181
„ cribaria Bart.	176
„ edlingeri Bt.	180
„ fuscovenata Bart.	182
„ griseipennis Bart. . . .	193
„ heterogenea Bart. . . .	192

	Seite
Spilosoma immaculata Bart. . . .	190
„ karschi Bart. .	189
„ meinhofi Bart.	213
„ mhondana B.	179
„ nigripunctata Bart. . . .	174
„ nivaria Bart. .	177
„ nyassana Bart	175
„ occidentalis Bart. . . .	191
„ semihyalina Bart. . . .	188
„ semipura Bart.	175
„ steudeli Bart.	184
„ sublutea Bart.	183
„ sulphurea Bt.	189
„ togoënsis Bt.	184
„ unimaculata Bart. . . .	185
Stilbia calberlae Faill. . .	301
„ philopalis Grasl. . .	300
Sycophages Mart. . .	82
Teracotona flavipennis Bart . . .	202
„ mirabilis Bt.	204
„ pardalina Bt.	199
„ trifasciata Bart. . . .	201
Zamacra diaphanaria Püng.	295

Erklärungen zu Tafel I.

Figur 1 ♂ 2 ♀ **Parnassius acconus** Fruhst.

„ 3 ♂ 4 ♀ **Colias eogene miranda** Fruhst.

„ 5 ♀ 6 ♂ **Cethosia cydippe woodlarkiana***) Fruhst.

„ 7 **Pseudacraea dolomena pharia** Fruhst.

*) Nicht **woorlakiana** wie pag. 36 fälschlich steht.

Ribbe.

P. Preiss lith

Erklärungen zu Tafel II.

Figur 1 **Janomima karschi** Weymer.

„ 2 **Acraea emini** Weymer.

„ 3 „ **wissmanni** Weymer.

„ 4 „ **acrita** var. **bella** Weymer.

„ 5 „ **acontias** var. **decora** Weymer.

„ 6 „ **terpsichore** var. **bukoba** Weymer.

„ 7 **Arichalca elegans** Weymer.

„ 8 **Holocera pancratia** Weymer.

„ 9 **Acrobyla** (Rebel), **kneuckeri** Rebel.

9
1.
3
2
4
6
5
8.
7

Erklärung der Figuren auf Tafel III.

Eupithecia:

Figur 1. **marginata** Stgr.
„ 2. **vacuata** n. sp.
„ 3. **rubellata** n. sp. ♀
„ 4. „ „ „ ♀
„ 5. „ „ „ ♂
„ 6. **rebeli** Bhtsch.
„ 7. ? „ „
„ 8. v. **gelidata** Möschler.
„ 9. **daemionata** n. sp.
„ 10. ? **nobilitata** Stgr.
„ 11. **nobilitata** Stgr. ♂.
„ 12. „ „ ♀.
„ 13. **chesiata** n. sp. ♂.
„ 14. „ „ „ ♀.
„ 15. **diffisata** in lit.
„ 16. ? „ „ „
„ 17. **vicariata** n. sp.
„ 18. „ „ „ var. **adjunctata**
„ 19. **relictata** n. sp.
„ 20. **assectata** n. sp. ab.
„ 21. „ „ „
„ 22. **novata** n. sp.
„ 23. **suboxydata** Stgr.
„ 24. **subbrunneata** Stgr. ab. **amita.**
„ 25. **bella** Stgr. var. **moecha.**
„ 26. **recens** n. sp.
„ 27. spec. als **unedonata** aus Askhabad, Sammlung Stgr.
„ 28. **scortillata** n. sp.
„ 29. **terrenata** in lit.
„ 30. ? spec bei **schiefereri** Bhtsch.
„ 31. **schiefereri** Bhtsch.
„ 32. **nephelata** Stgr.
„ 33. **extinctata** n. sp. Stgr. in lit.
„ 34. **illaborata** n. sp.
„ 35. **dearmata** n. sp.
„ 36. ? **exactata** Stgr.

ORIGINAL-AUFNAHME
KARL DIETZE

LICHTDRUCK
J. B. OBERNETTER.

Erklärung der Figuren auf Tafel IV.

Eupithecia:

Figur 1. **egenaria** H.-S, als **undosata** beschrieben.
„ 2. **limbata** Stgr.
„ 3. **nephelata** Stgr.
„ 4 „ „ Type.
„ 5. **unitaria** H.-S.
„ 6. **praesignata** Bhtsch., Type.
„ 7. **spissilineata** Metzner.
„ 8. **cuculliaria** (Mn. in lit.) Rbl.
„ 9. n. sp., Sammlung Bohatsch.
„ 10. ? **lariciata** Fr. (Amur).
„ 11. **alliaria** Stgr. (Ungarn).
„ 12. „ „ var. (Süd-Frankr.).
„ 13. **carpophilata** Stgr. (Alex.-Gebirge).
„ 14. „ „ ab. (Aksu).
„ 15. ? **exactata** Stgr.
„ 16. **cauchyata** Dup. ab.
„ 17. „ „ „
„ 18. **ultimaria** Bdv.
„ 19. Uebergangsform zu **minusculata** Alph.
„ 20. ? **minusculata** Alph.
„ 21. **despectaria** Led., Type.
„ 22. **nigritaria** Stgr.
„ 23. **gemellata** H.-S.
„ 24. **cooptata** n sp.
„ 25. „ „ „
„ 26. „ „ „
„ 27. „ „ „
„ 28. **laterata** n. sp.
„ 29. **concremata** n. sp.
„ 30. **inconspicuata** Bhtsch., Type.
„ 31. „ „ Sammlung Stgr.
„ 32. **graphata** Tr.
„ 33. var. **setaceata.**
„ 34. var. **mayeri** Mann.
„ 35. **riparia** H.-S., ? var. von **graphata.**
„ 36. **subsequaria** H.-S.

ORIGINAL-AUFNAHME
KARL DIETZE

LICHTDRUCK
J. B. OBERNETTER.

Erklärung der Figuren auf Tafel V.

Eupithecia:

Figur 1. **gueneata** Mill.
„ 2. „ „ v. **syriacata** Stgr.
„ 3. „ „ ab., ähnlich **busambraria** Rgusa.
„ 4. **subpulchrata** Alph. ab. **conviva.**
„ 5. „ „
„ 6. **scalptata** Chr. ab. **gluptata.**
„ 7. „ „
„ 8. **gratiosata** H.-S.
„ 9. **unedonata** Mab. Frühlingsform (Hyères).
„ 10. „ „ Herbstform (Hyères).
„ 11. „ „ Fundangabe: Murcia.
„ 12. „ „ „ Syrien.
„ 13. „ v. **parallelaria** Bhtsch. (Aksu) ♂.
„ 14. „ „ „ „ „
„ 15. „ „ „ „ „ ♀.
„ 16. „ „ „ „ ab. (Korla).
„ 17. „ ? v. **relaxata.**
„ 18. „ ? „ „ ab. **costisignata** ♂.
„ 19. „ ? „ „ „ „ ♀.
„ 20. **innotata** Hufn. var. (Korla).
„ 21. „ oder **parallelaria** var. (Syr. Darja).
„ 22. **uliata** Stgr.; Type.
„ 23. **innotata** Hufn. var. (Alexander-Gebirge).
„ 24. „ „ „ „ „
„ 25. „ „ gross, aus Danzig.
„ 26. „ „ kleinste, Sommergeneration, Hessen.
„ 27. „ „ ab. (Wallis).
„ 28. „ „ für Mainz normal.
„ 29. „ „ dunkel.
„ 30. „ „ durch Zwangsfütterung nach 3 Generationen entartet.
„ 31. **innotata** Hufn. durch Zwangsfütterung nach 3 Generationen entartet.
„ 32. **innotata** Hufn. Hungerform, Frühlings-Generation.

ORIGINAL-AUFNAHME
KARL DIETZE

LICHTDRUCK
J. B. OBERNETTER.

Erklärung der Figuren auf Tafel VI.

Figur 1. **Erebia turanica** Ersch. var. **jucunda** Püng. ♂, Gebirge nördlich von Korla (Thian. c. m.).
„ 2. **Mamestra isoloma** Püng ♂, Sarafschan-Gebiet (Saraw.).
„ 3. **Dianthoecia lypra** Püng. ♀, Aschabad (Tura).
„ 4. **Lithocampa fatua** Püng. ♂, Kuku-Noor.
„ 4a. „ **millierei** Stgr. v.? **centralasiae** Stgr. ♂, Aksu (Thian c. m.).
„ 5. **Eutelia grabczewskii** Püng. ♂, Nikko (Jap.).
„ 6. **Pericyma acrosticta** Püng. ♀, Ain-Dschidi (Pal.).
„ 7. 7a. „ **dispar** Püng. ♂, ♀, Ain-Dschidi (Pal.).
„ 8. **Leucanitis sculpta** Püng. ♀, Togus-torau (Ferg.).
„ 9. **Larentia expiata** Püng. ♂, Aksu (Thian. c. m.).
„ 10. „ **defricata** Püng. ♂, Nikko (Jap.).
„ 11. „ **occata** Püng. ♂, Gebirge nördlich von Korla (Thian. c. m.).
„ 12, 12a. **Larentia querulata** Püng. ♂, ♀, Gebirge nördlich von Korla (Thian. c. m.).
„ 13, 13a. **Heterolocha xerophilaria** Püng. ♂, ♀, Ain-Dschidi (Pal.).
„ 14. **Zamacra diaphanaria** Püng. ♀, Aschabad (Tura).
„ 15. **Boarmia cilicornaria** Püng. ♂, Nikko (Jap.).
„ 16. **Gnophos orbicularia** Püng. ♂, Issykul.
„ 17. „ **exsuctaria** Püng. ♂, Issykul.
„ 18. **Selidosema combustaria** Püng. ♂, Jordantal (Pal.).
„ 19. **Loxaspilates bluethgeni** Püng. ♂, Nikko (Jap.).
„ 20. **Gnophos lineolaria** Püng. ♀, Unterseite, Alexandergebirge (Iss. k. oc.).
„ 21. **Stilbia faillae** Püng. ♂, Castelbuono (Sic.).
„ 22. „ **philopalis** Grasl. ♂, Digne (Gal. m.).
„ 23. „ **calberlae** Faill. ♂, Castelbuono (Sic.).

Anmerkung: Bei Fig. 22 hat der Retoucheur die Hinterflügel falsch abgedeckt.

1
2
3
4
4a
5
6
7
7a
8
9
10
11
12
12a
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Vorstand des Entomologischen Vereins „Iris"

zu Dresden.

Vorsitzender: Prof. Dr. Karl M. Heller, Dresden.
Stellvertreter: Amtstierarzt Möbius, Dresden, Leipzigerstr. 9.
Schriftführer: Ed. Schopfer, Dresden, Ammonstrasse 24, I.
Stellvertreter: Ed. Riedel, Dresden-Plauen, Räcknitzstr. 18, II.
Rechnungsführer: } Hugo Reichelt, Dresden, Theresienstr. 1.
Bibliothekar: }
Sitzungen: Mittwoch von 8—11 Uhr, Amtshof, Sachsenplatz.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die **früheren Bände unserer Zeitschrift** zu bedeutend ermässigten Preisen und zwar:

Band	I.	(in 5 Numm.)	340 Seit.	mit 2 Taf.,	(von dem nur noch einige wenige nicht ganz vollständige Exemplare vorhanden sind)	für	15 bis 25	Mk.
„	II.	(in 2 Heften)	286 Seiten	mit 5 Tafeln	(1 color.) statt 17 Mk.	für	10	„
„	III.	(in 2 „)	348 „	„ 4 color.	Tafeln . „ 16 „	„	10	„
„	IV.	(in 2 „)	362 „	„ 4 Tafeln	(2 color.) „ 16 „	„	10	„
„	V.	(in 2 „)	385 „	„ 7 Tafeln	(4 color.) „ 22 „	„	10	„
„	VI.	(in 2 „)	391 „	„ 7 color.	Tafeln . „ 24 „	„	10	„
„	VII.	(in 2 „)	386 „	„ 9 Tafeln	(4 color.) „ 24 „	„	10	„
„	VIII.	(in 2 „)	405 „	„ 8 col. Taf. u. 1 col. K.	„ 25 „	„	10	„
„	IX.	(in 2 „)	416 „	„ 8 Tafeln	(7 color.) „ 22 „	„	10	„
„	X.	(in 2 „)	423 „	„ 12 Tafeln	(4 color.) „ 26 „	„	10	„
„	XI.	(in 2 „)	410 „	„ 6 Tafeln	(3 color.) „ 26 „	„	10	„
„	XII.	(in 2 „)	415 „	„ 9 Tafeln	(4 ganz, 1 teilweise coloriert) . . . . . „ 26 „	„	10	„
„	XIII.	(in 2 Heften)	362 Seiten	mit 8 Tafeln und 1 Titelbild . . . . . „ 24 „	„	10	„	
„	XIV.	(in 2 Heften)	393 Seiten	mit 5 Tafeln . . „ 24 „	„	10	„	
„	XV.	(in 2 „)	360 „	„ 6 „ . . „ 24 „	„	10	„	
„	XVI.	(in 2 „)	398 „	„ 6 „ . . „ 22 „	„	10	„	

exclusive Francatur.

☛ Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten 6 Monaten** eines **jeden Vereinsjahres** zu **zahlen** (an den Rechnungsführer H. Reichelt).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (gegen Ende des Jahres erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrags** zugesandt (so weit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

IRIS

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01272 2781